وزارة المعـــارف العمومية

الجغرافية الرشيدة

للسنة الرابعة الثانوية

تأليف

عبد الرحيم محمد عثمان بك و عبد الله حسن

السكرتير العام لجامعة فؤاد الأول — المفتش بوزارة المعارف

القاهرة

مطبعة مصر شركة مساهمة مصرية

٤٠ شارع نوبار باشا (سابقا شارع الدواوين)

١٩٣٩

وزارة المعـــارف العمومية

الجغرافية الرشيدة

للسنة الرابعة الثـانوية

تأليف

عبد الرحيم محمد عثمان بك و عبد الله حسن

السكرتير العام لجامعة فؤاد الأول — المفتش بوزارة المعارف

القاهرة

مطبعة مصر شركة مساهمة مصرية

٤٠ شارع نوبار باشا (سابقا شارع الدواوين)

١٩٣٩



المقـــدمة

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على سيدنا محمد الرسول الأمين . وبعـد ، فقد قمنا بتأليف الجزء الثالث من كتاب « الجغرافية الرشيدة » على النهج الذى اتبعناه في الجزء الأول منه . ويشتمل هذا الجزء على دراسـة تفصيلية لحوض نهر النيل ومصر والسودان ، وفي ذلك تطبيقات للمبادىء العامة التى شرحناها في الجزء الأول ، ومعلومات يهم الطالب المصرى أن يتزود بها .

وقد قسمناه أبوابا وفصولا في أسلوب سهل وترتيب معقول . وجعلنا الأسئلة في آخر كل فصل مقياسا لمقدار تحصيل التلاميذ منه . ودققنا جهد الطاقة في تحقيق مادته لتكون صحيحة جلية ، كما راعينا توحيد الاصطلاح واستيفاء البحث ، والتناسب في كل الأجزاء .

وقد عنينا فيه بذكر الحقائق الجغرافية الكبرى في مناسباتها المختلفة ، قاصدين بذلك تثبيتها في الأذهان . وحليناه بعدة خرائط وأشكال حيثما لزم ذلك لاتمام الفائدة . وعولنا فيما يتعلق بمصر والسودان على أحدث الاحصاءات وأثبت الآراء . وسنوالى مراجعتها بعون الله كلما جد جديد .

والله تعالى ولى التوفيق ، وهو نعم المولى ونعم النصير .

المؤلفاد

فهرس الكتاب

الباب الأول — فى جغرافية حوض النيل

الباب الثانى — المملكة المصرية

صفحة

الباب الثالث — السودان

الباب الأول

جغرافيــــة حوض النيل

الفصل الأول

استكشاف منابع النيل

قامت في حوض النيل الحضارة القديمة آلافا من السنين قبل الميلاد . وقد غزا قدماء المصريين النوبة وساروا جنوباً حتى خط عرض ١٠° تقريبا . فوجدوا أمامهم المستنقعات التى أوقفت سيرهم نحو الجنوب ، وهى المستنقعات الناشئة من السدود النباتية في بحر الجبل ، فتحولوا الى الشرق نحو الحبشة ، والى الغرب نحو كردفان وبحيرة تشاد . والدليل على ذلك المبانى التى قامت في حوض نهر النيجر وفي حوض بحيرة تشاد الشبيهة بالمبانى المصرية ، وكذا استعمال المعادن والغزل والنسج في تلك الجهات ، وتعلم الأحباش استعمال المحراث المصرى .

وقد توغل اليونان في داخل القارة في أيام حكم البطالسة ، ووصلوا جنوب الخرطوم ، وكشفوا مجرى النيل الأزرق والعطبرة .

وبعد ذلك صارت مصر ولاية رومانية ، فأرسل الامبراطور نيرون بعثة لكشف النيل الأزرق . ويقال ان هذه البعثة وصلت حتى خط عرض ٦° شمال خط الاستواء كما يتضح من خريطة بطليموس الجغرافي الشهير .

وبعد الرومان جاء العرب وساروا جنوبا ، وامتزج كثير منهم بالسود . ولا يزال أثرهم ظاهرا في سكان وادلاى .

غير أن منابع النيل كانت مجهولة ، واستمرت كذلك حتى القرن الثامن عشر .

رحلة جيمس بروس الى النيل الأزرق

ولد جيمس بروس في اسكتلندة سنة ١٧٣٠ م . وصار رجلا قوى البدن طويل القامة على جانب عظيم من الشجاعة والاقدام . وكان محبا للأسفار ، وزار بلادا كثيرة في أوربا وأفريقية ، وتعلم لغاتها واللغة العربية . وامتاز بأتقان رسم المصورات .



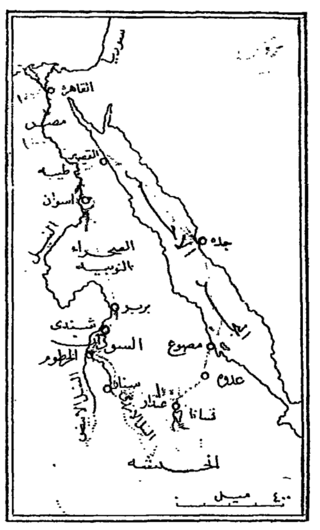
(شكل ١) — جيمس بروس

وفي سنة ١٧٦٢ م عين قنصلا لبريطانيا في شمال أفريقية ، في مدينة الجزائر ، وتمكن من رسم أطلال المدائن الرومانية في تلك البلاد . ولا زالت تلك الرسوم في المكتبة الملكية في وندسور .

وعزم بروس أن يكشف منبع نهر النيل . وكان الشائع وقتئذ أنه ينبع من بلاد الحبشة ، ولم يكن قد سايره أحد من تلك البلاد الوعرة الى أرض مصر ، فعزم بروس على الوصول الى بلاد الحبشة وتحقيق هذا الأمر .

وفي سنة ١٧٦٨ م . حضر الى القاهرة واستعد للسفر . وقد حصل على خطابات التوصية من سلطان تركيا ووالى مصر . وجهز الهدايا

اللائقة لأقطاب البلاد التي يمر بها ، ودرس اللغة الحبشية . وكان عارفا بأصناف الأدوية ووسائل العلاج ، مما ساعده كثيرا في التعرف بالرؤساء والعظماء . فاستأجر مركبا في النيل الى طيبة (الأقصر) ، وشاهد الآثار المصرية في وادي الملوك . ثم غادر النيل وسافر عبر الصحراء الى القصير على ساحل البحر الأحمر ، وسافر منها الى جدة في بلاد العرب ،



(شكل ٢) — خريطة لايضاح رحلة بروس إلى منابع النيل الأزرق

ثم سافر الى مصوع قاصدا الوصول منها الى بلاد الحبشة في الداخل .

وكانت الرحلة برا من مصوع الى عدوة ثم الى غندار (عاصمة الحبشة في ذاك الوقت) شاقة . ولكنه وصلها في يناير سنة ١٧٧٠

وخدم الأسرة المالكة في علاج مرضاها ، وتحبب الى الرأس ميخائيل والملكة استر ، وطلب منهما أن يسمحا له بمشاهدة منبع النهر الذى جاء من مصر من أجله ، ثم مضت تسعة أشهر قبل أن يسمح له بذلك . وما أن وصل الى منبع نهر آباى الذى يتفجر ماؤه من رابية



(شكل ٣) النيل الأزرق عند بحيرة تانا

خضراء حتى فرح فرحا شديدا ، لأنه سبق أن رأى النيل الأعظم في القاهرة ، وظن أنه الآن قد كشف مولده وبدايته . وارتاد بحيرة تانا ، ثم رجع الى غندار يستأذن في السفر ومغادرة البلاد . وغادر غندار في يناير سنة ١٧٧١ ، ولم تكن عودته الى مصر عن طريق البحر الأحمر

كما جاء ، ولكنه سار ومن معه بالجمال من غندار الى سنار على النيل الأزرق . وكانت الرحلة شاقة لقلة المياه في الطريق وكثرة الحيوانات المتوحشة . ومن سنار سار في محاذاة النيل الأزرق حتى ملتقاه بالنيل الأبيض . ورأى بروس ذلك النهر واردا من الجنوب ، فظنه نهيرا للنهر الذى كشف مجراه — ولم يكن يعرف أنه يمتد أكثر من ١٠٠٠ ميل الى الجنوب في وسط أفريقية بين بحيرات وجبال أعظم من التى كشفها

وسار بروس الى شندى ، واستأجر أدلاء من العرب ، واجتاز الصحراء النوبية من بربر الى أسوان اذ لم يكن هناك ما يدعوه لمسايرة النيل النوبي في حنيتيه الطويلتين . وكانت طريق الصحراء بين السودان ومصر معروفة ولكنها كانت شاقة لاضطرار القوافل الى حمل الماء والزاد أياما طويلة ، وهبوب رياح السموم الحارة المحملة بالرمال على الصحراء .

وعند أسوان انتهت متاعب بروس ، اذ أكرم الأغا حاكم أسوان مثواه ، وجمع له متاعه ومذكراته التى كان قد تركها في الصحراء مرغما لما ماتت الرجال ، وهلكت الجمال ، ونفدت المؤونة . ونزل بروس في مركب في النيل الى القاهرة ، فوصلها في يناير سنة ١٧٧٣

وفي مارس من تلك السنة سافر الى بلاده في اسكتلندا حيث قضى باقى حياته وكتب مذكرات استكشافاته .

رحلة اسبيك الى فكتوريا نيانزا

زعم جيمس بروس أنه كشف منبع النيل ، ولم يعلم أن النيل الأزرق الذى كشف منبعه في بلاد الحبشة ليس الا نهيرا لنهر النيل العظيم الذى قال القدماء انه ينبع من بحيرة عظيمة في وسط أفريقية عند خط الاستواء بالقرب من جبال القمر ، وهى جبال رؤوسها مفضضة من الثلج الأبيض ، لها منظر الأهلّة فوق الأفق

ومضت تسعون سنة أخرى قبل أن يصــل اسبيك الانجليزى الى بحيرة فكتوريا ومنبع النيل .



(شكل ٤) —— خريطة لايضاح رحلات اسبيك إلى فكتوريا نيانزا

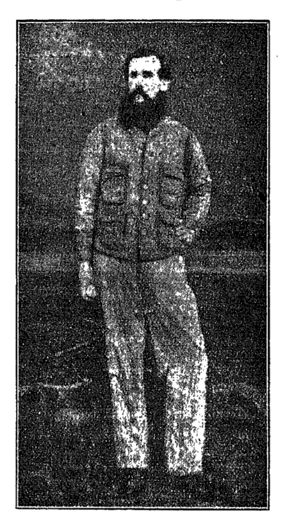
وكان اسبيك ضابطا في الجيش الهندى ، وقام برحلة الى الصومال تحت رياسة برتن .

وكان العرب قد أسسوا مراكز لتجارة العاج والرقيق في شرق أفريقية بين جزيرة زنزبار عند ساحل المحيط الهندى وأوجيجى على ساحل بحيرة تنجانيقا . فظن برتن أن هذه البحيرة هى التى ينبع منها النيل وعزم على القيام برحلة اليها من الساحل الشرقى ، ودعا اسبيك ليكون رفيقه في هذه الرحلة

غادر برتن واسبيك زنزبار في يونيه سنة ١٨٥٧ . وزنزبار كما عرفتم جزيرة بينها وبين ساحل أفريقية عشرون ميلا قطعاها بحرا الى اليابسة ، ثم سارا في الطريق المألوف للتجار العرب فاجتازا غابة استوائية واسعة ، ثم صعدا الى هضبة شاهقة ، واستويا على نجد منبسط يقل فيه الشجر وتكثر الحشائش بارتفاع قامة الانسان ، فوصلا كازى — المعروفة الآن باسم « طابورة » — وهى عاصمة بلاد تنجانيقا ، وكانت محطة لتجارة العاج والرقيق في ذاك الوقت . وأخبرهما العرب بأن البحيرات العظيمة في هذه الجهة ثلاث ، وهى نياسا في الجنوب ، وتنجانيقا في الغرب ، وأوكريوه في الشمال — وهى التى سميت فيما بعد فكتوريا نيانزا .

سار برتن واسبيك الى أوجيجى على بحيرة تنجانيقا ، وارتادا الساحل الى جهة الشمال حتى تأكد لهما أن النيل لا ينبع منها ، غير أنهما شاهدا القمم المفضضة فاعتقد اسبيك أنها جبال القمر المذكورة في أساطير القدماء . ورجع المستكشفان الى كازى (طابورة) حيث التجأ برتن الى الراحة لمرضه ، أما اسبيك فسافر لكشف البحيرة التى في الشمال ، فسار في أحراش السافانا ، حيث تسرح الفيلة والأسود وجاموس البرية . وفي ٣ أغسطس سنة ١٨٥٨ وقف على رابية مشرفة على بحيرة أوكريوه . فلما رأى ذلك السطح العظيم من الماء لم يبق لديه أقل شك في أن هذه البحيرة العظيمة هى التى ولدت ذلك النهر العجيب ، نهر النيل ، فأطلق عليها اسم « بحيرة فكتوريا » ، تيمنا باسم الملكة فكتوريا ، ملكة الانجليز ،

أو « فكتوريا نيانزا » . و « نيانزا » باللغة الزنجية معناها بحيرة . وعاد اسبيك الى طابورة حيث عاد مع برتن الى زنزبار

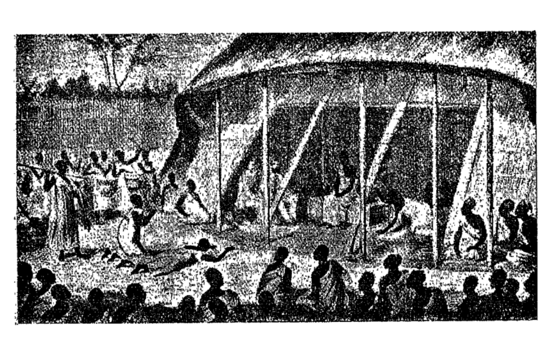


(شكل ٥) — جون هاننج اسبيك

رحلة اسبيك الثانية واستكشاف منبع النيل

في سنة ١٨٦٠ ندبت الجمعية الجغرافية الملكية بلندن اسبيك لرياسة بعثة لكشف منبع النيل من بحيرة فكتوريا . ورافقه جرانت ، فسارت البعثة من زنزبار الى كازى (طابورة) في عدد من الأتباع ، وأخذت من الخيط والقماش والسلك والخرز الملون ، للتعامل مع الأهالى بدل النقود ، ومن البنادق والغدارات للدفاع ، ومن الساعات الذهبية والتحف لاهداء الملوك والامراء .

ومن كازى (طابورة) تقدم المستكشفان الى الشمال ، وأرسل لهما الملك أمتيسا ملك أوغندا رسولا يرحب بقدومهما ، فسرهما ذلك . واجتازا مملكة كارجوى في غرب بحيرة فكتوريا . وهى جميلة المناظر ، ذات غابات ومروج وأنهار وجبال وبحيرات . وشاهدا في الغرب جبال مفمبرو التى سبق أن رآها اسبيك في رحلته الأولى واعتقد أنها جبال القمر المذكورة في الأساطير القديمة . وعبرا أنهارا عدة تنحدر من ناحية الجبال الى بحيرة فكتوريا . ولما شاهدا نهر كاجيرا ، وهو أعظم هذه النهيرات ، تأكد لهما أنه أصل النيل وأوله . ثم دخلا مملكة أوغندا ، وزارا عاصمة الملك أمتيسا ، وأعجبهما عناية أهلها بتنسيق المساكن من القش .



(شكل ٦) — الملك أمتيسا ، ملك أوغندا ، يستقبل اسبيك وجرانت

وأهل أوغندا أرقى في مدارج الحضارة من سائر الزنوج . فأنهم يصنعون الملابس من قماش منسوج من أوبار الشجر ، ويكتسون أردية حسنة المنظر من جلد الفهد والنمر ، ويبنون السفن الخفيفة من الخشب ، ويصنعون الأوانى من الحديد ، ولهم دراية بتخطيط الطرق وتعبيدها .

وركب اسبيك مع الملك على الزوارق في البحيرة . وتاقت نفسه الى

الوصول الى أبواب النهر الذى يخرج منها في الشمال لأنه عرف أنه النيل ، غير أن الملك أمتيسا لم يسمح له بالوصول اليه الا من طريق البر . وكان وصوله اليه في **٢١** يوليه سنة **١٨٦٢** .



(شكل ٧) — منبع النيل عند بحيرة فكتوريا

منظر النيل عند منفذ بحيرة فكتوريا جميل حقا : فالأرض على جانبيه ذات مروج سندسية ، وعرض النهر فيها نحو ٦٠٠ متر ، تتخلله جزائر يسكنها صيادو السمك ، وصخور تتشمس عليها التماسيح بينما أفراس البحر تنخر في الماء . وشهد اسبيك تدفق مياه النيل على أول مسقط مياه في مجراه من علو اثنى عشرة قدما ، وأطلق على تلك المساقط « ريبون » ، وهو اسم رئيس الجمعية الجغرافية الذى ندبه لرياسة بعثة الاستكشاف . وقضى اسبيك ثلاثة أيام في ذلك المكان احتفالا بنجاحه في الوصول اليه بعد أن تعب المستكشفون الأوربيون قبله في ذلك منذ مئات السنين .

وكان اسبيك قد أرسل جرانت ليتعرف بملك أنيورو ، حيث توجد بحيرة ألبرت ، ولكنه لم يجد منه الترحيب والمساعدة . ونزل اسبيك في نيل فكتوريا ، وقابله جرانت عند حنية ذلك النهر الى الغرب في مملكة

أونيورو فغادرا النهر وسارا معا في البر الى الشمال ، فدخلا أطراف السودان المصرى .

وفي فبراير سنة ١٨٦٣ التقيا بنهر النيل مرة أخرى عند بلدة غندكرو . ويوصولهما انتهت متاعبهما اذ كانت هذه البلاد وما يليها شمالا داخلة في حكم مصر ، فتمت رحلتهما الى مصر في أمان واطمئنان .

رحلة بيكر باشا الى أعالى النيل

نهضت مصر في عهد محمد على ، واستولت على شمال السودان ، ثم رأى إسماعيل باشا لزوم ضمّ بلاد بحر الغزال وخط الاستواء إلى أملاكه السودانية لتحقيق إصلاح السودان ومنع تجارة الرقيق . فانتدب السير صمويل بيكر لمواصلة كشف منابع النيل براً حيث وقفت حملة محمد على باشا فى سنة ١٨٤١ عند غندكرو . وكان أول قدوم بيكر إلى مصر فى سنة ١٨٦١ ، وصعد فى النيل إلى بربر . وبالقرب منها يلتقي العطبرة (وهو النيل الأسود) بنهر النيل . وكان العطبرة جافا فى يونيه ، لا يميز مجراه عن الصحراء التى حوله إلا صفان من أشجار السنط والنخيل . وضرب بيكر خيامه على جانبه بجوار بعض



(شكل ٨) — خريطة لايضاح رحلة السير صمويل بيكر

الأعراب . وفي الليل سمع عصفاً كعصف الزوابع ، ولم يلبث الا أن رأى السيل يملأ النهر بماء عكر غليظ — وكان ذلك ابتداء فيضان العطبرة ، وذلك الكدر في الماء هو الغرين الذى تنتظره مصر لزيادة خصب أرضها



(شكل ٩) — بيكر باشا (السير صمويل بيكر)

وتوافر خيراتها ، وهو الذى استحق من أجله العطبرة لقب « النيل الأسود » . وقضى بيكر سنة كاملة في شرق السودان يستعد للرحلة الى أعالى النيل . وكان يعلم أن اسبيك وجرانت يبحثان عن منبع النيل في قلب أفريقية ، وقد عزم على مقابلتهما .

ووصل بيكر الى الخرطوم ، وأعد السفن اللازمة لرحلته ، وبدأها في ١٨ ديسمبر سنة ١٨٦٢ . والمسافة بين الخرطوم وغندكرو نحو ١١٠٠ ميل يقطعها المسافر بالبواخر النيلية الآن في أسبوعين ، ولكن بيكر قطعها في سبعة أسابيع

والنيل الأبيض في جنوب الخرطوم واسع ضعيف التيار ، لا تحف به الجبال الا قليلا . وعند بحر الجبل شاهد بيكر المستنقعات الواسعة التى يمر فيها النهر ، حيث يتسع المجرى الى ما يشبه البحيرات ، وتطفو عليه أجرام نباتية وجزائر سابحة من العشب . وسكان هذه الجهات من قبائل النوير الهمج

ووصل بيكر الى غندكرو في ٢ فبراير سنة ١٨٦٣ . وغندكرو واقعة عند قاعدة الهضبة الاستوائية وأول بطائح السودان المستوية — فلا يمكن مواصلة السير منها في المراكب الى أعالى النيل ، لوجود مساقط كثيرة في مجراه الأعلى . وأقام بيكر فيغندكرو يدبر شؤونه . وبعدأسبوعين سمع ضوضاء انجلت عن وصول قافلة من تجار العاج ومعها المستكشفان اسبيك وجرانت ، قادمين من أوغندا ، ذاهبين الى مصر . فاستقبلهما بيكر وأخبراه باكتشاف بحيرة فكتوريا ونيل فكتوريا ، وأنه لا يزال أمامه بحيرة أخرى عند الحنية الكبيرة بين فكتوريا وغندكرو ليكتشفها . وأعطياه خريطة سيرهما وجميع ما علماه عنها . فصمم بيكر على استكشاف هذه البحيرة

وكانت رحلة بيكر من غندكرو جنوبا الى نيل فكتوريا رحلة شاقة ، تآمر عليه فيها تجار الرقيق الذين رغبوا في اخفاء أخبار جرائمهم عن العالم ، والزنوج الذين خافوا أن يكون من النخاسين ، والمستخدمون الذين فزعوا من التوغل في بلاد بعيدة مخيفة . ولكن بسالة بيكر وحكمة

زوجته قهرا كل صعوبة ، فوصلا أخيرا الى مملكة أونيورو ، في المكان الذى غادرها فيه اسبيك وجرانت على نيل فكتوريا

وراوغ ملك أونيورو في اعطاء الاذن لبيكر وزوجته في مشاهدة البحيرة التى جاءا لاكتشافها ، ولكنه أذن لهما في النهاية



(شكل ١٠) — شلالات مرتشزون

وفي ١٤ مارس سنة ١٨٦٤ وقف بيكر على رابية ورأى البحيرة أمامه كأنها بحر من الفضة يتلألأ في ضوء الشمس ، ومن ورائها جبال زرقاء ترتفع نحو ٧٠٠٠ قدم عن سطح هذه البحيرة التى أطلق عليها اسم « ألبرت نيانزا » ، اسم زوج الملكة فكتوريا . وقضى بيكر ثلاثة عشر يوما في سياحات بالقوارب على بحيرة ألبرت . ولاحظ عند طرفها الشمالى

أن نيل فكتوريا يصب في الشرق ، وبحر الجبل يخرج منها في الشمال . وصعد في نيل فكتوريا فقابلته مساقط المياه العظيمة التي سماها « مساقط مرتشزون » باسم رئيس الجمعية الجغرافية الملكية الجديد في لندن ، وعندها تسقط المياه من علو ١٣٠ قدما الى هوة عميقة في خانق ضيق .

ورجع بيكر وزوجته الى أونيورو ومنها الى غندكرو . ولما وصلا الى المستنقعات في بحر الجبل وجدا الحشائش قد تكاثفت والتحمت وكونت سدا في عرض النهر يبلغ ثلثي ميل وقد اختفى النهر تحت السد . وكانت المياه تغوص من تحته بقوة فتغرق السفن . وقد جذبت الدوامة في اليوم السابق لوصول بيكر سفينة محملة بالعاج الثمين فأغرقتها . ووجد بيكر لحسن حظه منفذا بين السدود النباتية اخترقها من خلاله ، ولكنه مع ذلك لم يكن قد تخلص من شرور هذه المنطقة الوخيمة المناخ . فتفشى الوباء بين رجاله ومات منهم عدد كبير . وأخيرا وصل سالما الى الخرطوم في ٥ مايو سنة ١٨٦٥ بعد أن غاب عنها سنتين ونصفا ، وعاد منها الى مصر ثم انجلترا .

وبعد ذلك عينه الخديو اسماعيل قائدا في الجيش المصرى ، ومنحه رتبة باشا ، وناط به ضم مديريتى بحر الغزال وخط الاستواء الى أملاك مصر ، ومنع تجارة الرقيق فيهما . فقضى أربع سنوات في خدمة الحكومة المصرية هناك كان فيها مثال الهمة والاخلاص .

رحلة استانلى لنجدة أمين باشا

في خلال سنتى ١٨٧٦ و١٨٧٧ قام استانلى برحلة مشهورة اخترق بها أفريقية من الشرق الى الغرب ، واكتشف مجرى نهر الكنغو من بحيرة تنجانيقا الى بوما على ساحل المحيط الأطلسى .

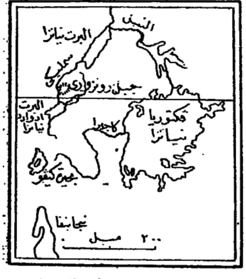
وبعد ذلك أرسله الملك ليوبلد ملك البلجيك الى اقليم الكنغو ، وناط به تنظيم طرق المواصلات وانشاء العلاقات التجارية مع الأهالى . فقضى هناك أربع سنوات من ١٨٧٩ الى ١٨٨٤ . وكان من نتائج خدماته أن دخلت بلاد الكنغو في أملاك بلجيكا الى الآن



(شكل ١١) — هنرى مرتون استانلي

وفي سنة ١٨٨٧ استدعى استانلى من أوربا لنجدة أمين باشا حاكم مديرية خط الاستواء من قبل مصر ، وهو ألمانى الأصل . وكان سبب ذلك أن الثورة العرابية قد أدت الى احتلال الجيوش البريطانية مصر ، وأن ثورة المهدى قد هددت بانسلاخ شمال السودان عن مصر ، وقطع المواصلات بين مصر وأمين باشا في جنوب السودان

فصعد استانلى في نهر الكنغو الى نهر أرويمى الذى ينحدر من جهة بحيرة ألبرت ، وقضى ١٦٠ يوما في اجتياز الغابات الكثيفة التى في حوض نهر أرويمى ، وكثيرا ما أصلاهم الأقزام ، سكان هذه الغابات ، سهامهم الحامية . وأخيراً وصلوا إلى ألبرت نيانزا . وفى أبريل سنة ١٨٨٨ جاء أمين باشا إليه عند هذه البحيرة . وفى يناير سنة ١٨٨٩ بدءا رحلتهما إلى بلاد تنجانيقا ليخرجا منها إلى زنزبار على الساحل ، فكشفا فى أثناء ذلك نهر سمليكى الذى يصب فى بحيرة ألبرت ، وعبرا هذا النهر من الغرب إلى الشرق



(شكل ١٢) — البحيرات الاستوائية التي ينبع منها نهر النيل

لمشاهدة جبل رونزورى العظيم الارتفاع . وعلما بوجود بحيرة أخرى في الجنوب فوصلا اليها ، وسماها استانلى « بحيرة ألبرت ادوارد » ، باسم ولى عهد انجلترا . وبذلك تمت معرفتنا بمنابع النيل ، اذ أن النهيرات التى تصب في هذه البحيرة ، وأشهرها روشورو ، تنحدر مياهها في نهر سمليكى الى بحيرة ألبرت ، وهى البحيرة التى ينحدر اليها أيضا نيل فكتوريا ، والتى يخرج من شمالها نهر النيل باسم « بحر الجبل »

أما استانلى وأمين باشا فقد سافرا سالمين الى أوربا

أسئلة

(١) ما هى البحيرات الاستوائية المتصلة بمنابع النيل ، ومن الذى قام باستكشاف كل منها ؟ ارسم خريطة تبين مواقع هـذه البحيرات بالنسبة لخط الاستواء ، والأنهار التى تربط بعضها ببعض

(٢) ما أهمية الرحلة التى قام بهـا جيمس بروس فى كشـف منابع النيل ؟ ارسم خريطة تبين الطريق التى سلكها

(٣) صف رحلة اسـبيك التى كشف فيهـا بحيرة فـكتوريا ونيل فكتوريا ، وارسم خريطة لذلك

(٤) صف رحلة سـير صمويل بيكر الى بحيرة ألبرت ، واشرح أهمية هذه الرحلة فى تعمير السودان فيما بعد . ما هى العقبات التى كانت تعوق الملاحة فى النيل ؟ ارسم خريطة توضح مواقع هذه العقبات وبين عليها الطريق التى اضطر السير بيكر الى سلوكها

الفصل الثانى

وصف عام لحوض النيل

نهر النيل

النيل أطول أنهار الدنيا القديمة ، اذ يبلغ طوله ، من منبع كاجيرا عند درجة العرض الرابعة جنوب خط الاستواء الى فم مصب رشيد عند البحر الأبيض المتوسط ، ٦٥٠٠ كيلو متر . ولا يفوق النيل في الطول من أنهار الدنيا الا نهر المسيسبي بأمريكا الشمالية ، فان طوله من منبع المسورى في جبال روكى الى مصب المسيسبي عند خليج المكسيك ٦٧٠٠ كيلو متر

وللنيل نظام خاص ، اذ أنه يجتاز مسافة ٢٧٠٠ كيلو متر في اقليم الصحراء بين بربر والبحر الأبيض المتوسط . وفي هذه المسافة لا يتزود بنهيرات مهمة ، بل على العكس من ذلك يتعرض ماؤه للضياع بالبخر وبالتسرب في باطن الأرض . وفضلا عن ذلك فان أجزاء مهمة من أعالى النيل في اقليم قليل الانحدار يكاد يكون مستويا ، كما هو الحال في حوض بحر الجبل بين درجتى العرض الخامسة والعاشرة شمال خط الاستواء ، حيث تتوزع المياه على مسطحات واسعة من المناقع والغدران ، وتتعرض للضياع بالتبخر وامتصاص العشب المائى . لذلك فان النيل في كمية المياه يفوقه كثير من أنهار العالم . وهذه الحقيقة هى التى تثير اهتمام المصريين كلما زاد عددهم ، وضاقت بهم الأراضى المزروعة ، وفكروا في استصلاح الأراضى الأخرى القابلة للزراعة

وقد كان ينتظر أن يتوقف النيل عن السيل وينصرف في قرارة داخلية ، كما يتصرف نهر شارى ، وكما تتصرف أنهار كثيرة في الأقاليم الصحراوية ، وذلك بالنظر الى قلة المياه كما قدمنا . غير أن للنيل فيضانا سنويا زاخرا ينشأ عن مياه الأمطار الغزيرة الصيفية التى تهطل على المضبة الحبشية ، ويتزود بها نهرا النيل الأزرق والعطبرة ، فيصبانها في النيل بكميات تفوق ايراده العادى عشرين مرة . وذلك الفيضان هو الذى مكن للنيل النفوذ في اقليم الصحراء الى البحر . ولما كانت صخور الهضبة الحبشية غنية بالمواد الكيميائية المخصبة للزرع ، وكان المناخ في تلك الأصقاع متطرفا كثير التقلب في درجات الحرارة ، أصبحت تلك الصخور هشة فأمكن للنهيرات الحبشية أن تقرض منها كميات وافرة عظيمة وتجرفها الى النيل وقت الفيضان ، وهى التى تكدر مياه النيل وتجعل لها اللون الأغبر المعهود في البلاد المصرية . على أن ذلك الغرين المحمول في ماء النيل قد رفع قاع المجرى في الجزء الأدنى منه ومكن للفيضان السنوى أن ينتشر على أرض الوادى ويكسوها بطبقات متكررة من الغرين الخصب . وقدكون النهر ، من الغرين أيضا ، اقليم الدلتا الخصب ، ولذلك يعزى وجود الأرض القابلة للزراعة في الوجهين القبلى والبحرى الى النيل ، فهو الذى أوجد مصر منذ القدم ، وهو الذى يتعهدها بالرى السنوى والخصب المتجدد .

حدود حوض النيل

الأرض التى يجتازها النهر وتنحدر اليه بحيث تنصرف أمطارها فيه أو تروى بمائه ، هى حوضه . وتزيد مساحة حوض النيل عن عشر مساحة أفريقية . وحدوده من الشرق الأخدود الغائر الكبير عند حافة هضبة البحيرات ، ثم الحافة الشرقية لهضبة الحبشة ، ثم الجبال الشرقية في القطر المصرى المحاذية للبحر الأحمر وخليج السويس الى جبل عتاقة ، ثم

أطراف الأراضى الزراعية في الدلتا . وحدود وادى النيل في الغرب نهاية الأخدود الغربي بحيث يشتمل حوض النيل على بحيرة ادوارد وبحيرة ألبرت والأنهار التى تصب فيهما ، ثم خط تقسيم المياه بين بحر العرب ونهر شارى ، ثم جبل مرة من جبال كردفان ، ثم تقترب الحدود من النيل عند دنقلة وتحاذى مجراه على بعد كيلو مترات قليلة منه الى بنى سويف ، ثم تنفرج في دائرة كبيرة تشمل وادى الفيوم ووادى النطرون الى المكس عند الاسكندرية .

أما الأقسام السياسية التى تشتمل على أجزاء من حوض النيل فهى :

(١) بلاد تنجانيقا : وبها الشطر الجنوبى من بحيرة فكتوريا ونهر كاجيرا .

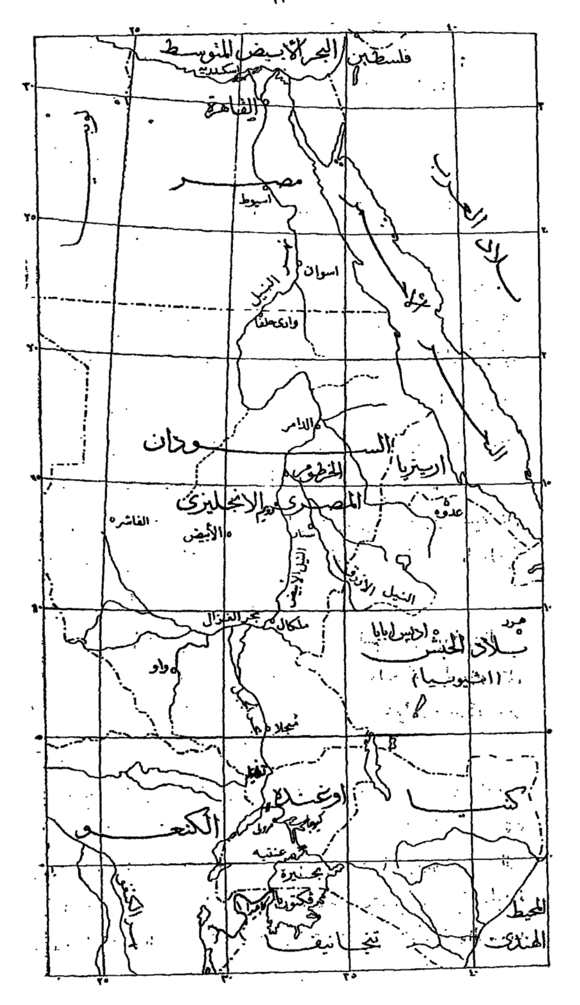
(٢) الكنغو البلجيكية المشتملة على بداية نهر كاجيرا .

(٣) مستعمرة كنيا وبها الأطراف الشرقية لبحيرة فكتوريا والنهيرات التى تصب فيها .

(٤) أوغنده : وبها أشهر منابع النيل ، اذ تشتمل على جزء من بحيرة فكتوريا ، وعلى نيل فكتوريا المنحدر منها ، وعلى بحيرة ألبرت ، وعلى نهر سمليكى الذى يصب فيها . وكذا تشتمل على الجزء الأعلى من بحر الجبل .

(٥) السودان المصرى : ويشتمل على بحر الجبل ، وبحر الغزال ، وبحر العرب ، وبحر الزراف ، وأدنى مجارى السوبات ، والنيل الأزرق ، والعطبرة . وذلك زيادة على مجرى النيل الأبيض والنيل النوبي الى وادى حلفا .

(٦) الحبشة (اثيوبيا) : وبها منابع السوبات ، والنيل الأزرق والعطبرة .



البحر الأبيض المتوسط
فلسطين
اسكندرية
القاهرة
مصر
اسيوط
اسوان
النيل
وادى حلفا
الدامر
السودان
اريتريا
الخرطوم
المصرى الإنجليزى
عدوة
الفاشر
الأبيض
سنار
النيل الأبيض
النيل الأزرق
ملكال
بحر الغزال
واو
اديس ابابا
هرر
بلاد الحبش
(اثيوبيا)
اوغندا
الكنغو
كينيا
بحيرة
بحر فكتوريا
تنجانيقا
المحيط
الهندى

(٧) مستعمرة ارتريا الايطالية : وبها أعالى خور الجاش .

(٨) المملكة المصرية : وبها وادى النيل الأعظم ، والدلتا .

تضاريس حوض النيل وأنواع صخوره :

(١) قامت هضبة قديمة في شمال أفريقية من الصخور الأولية ، وهى الجرانيت والجنيس والشيست . ولا تزال هذه الصخور قوام الهضبات والمرتفعات المهمة في حوض النيل ، ومنها الهضبة الاستوائية ، وهضبة الحبشة وجبال مصر المحاذية للبحر الأحمر وخليج السويس ، وجبال شبه جزيرة سينا ، ومرتفعات الجزيرة بين النيل الأزرق والنيل الأبيض

(٢) ثم أغار البحر على بعض أصقاع تلك الهضبة الأولى في أزمان مختلفة ، وتكونت من ذلك صخور رسوبية — وأغلب صخور سهول السودان وبلاد النوبة من الحجر الرملى المتكون بهذه الكيفية

ثم اختلطت المواد الجيرية بالمواد الرملية وتكونت صخور كلسية مثل الصخور التى تحف بوادى النيل بين اسنا والقاهرة ، والصخور السطحية لجبال المقطم التى تقلع منها الأحجار البيضاء .

ويوجد أيضا أنواع حديثة من الصخور الكلسية على شواطىء البحر الأبيض المتوسط من المكس الى الغرب ، وفي منطقة قنال السويس على شواطىء بحيرة المنزلة ، وعند الاسماعيلية ، وعلى شواطىء شرق مصر على خليج السويس والبحر الأحمر .

(٣) وفي أثناء ذلك حصلت فوالق كثيرة في سطح الهضبة القديمة ، وثارت البراكين فيها فأبرزت كميات عظيمة من صخور البازلت المنصهرة ، وتراكمت هذه الصخور في بعض الجهات الى سمك يتراوح بين ألف وألفين من الأمتار . وأغلب قلال الهضبة الاستوائية والهضبة الحبشية من الصخور البركانية التى استقرت فوق الصخور الأولية والرسوبية

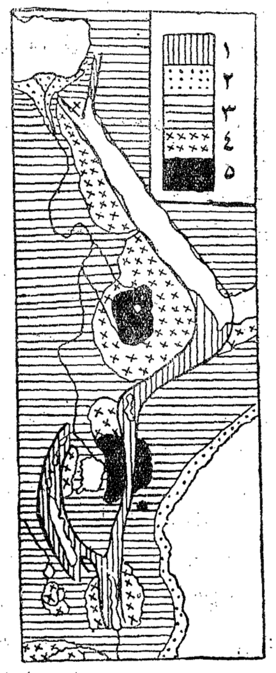
القديمة . ولم يخل القطر المصرى من آثار ذلك الثوران البركانى وان كان نصيبه منها بسيطا ، كما يستدل على ذلك من وجود صخور البازلت البركانية عند أبي زعبل في مديرية القليوبية ، وقريبا من القصير عند ساحل البحر الأحمر .

(٤) وحدث بعد ذلك تصدع في الهضبة الأفريقية ، تولد منه أخدودان غائران عظيمان انخسف قاعهما الى قرار بعيد . وهما يتفرعان عند القرن الشمالى لبحيرة نياسا ، ثم يتجه الأخدود الشرقى فيخترق الهضبة الاستوائية الى البحر الأحمر ، ويشتمل عليه بتمامه ، وعلى خليجى السويس والعقبة ، ويمتد طرفه الشمالى الى البحر الميت وغور الأردن في فلسطين . وأما الأخدود الغربى فيشتمل على بحيرات تنجانيقا ، وكيفو ، وادوارد ، وألبرت ، وينتهى عند دوفيله على بحر الجبل .

ومن آثار الفوالق والخسف هبوط تجويف بحيرة فكتوريا في الهضبة الاستوائية ، وتجويف بحيرة تانا في الهضبة الحبشية . ولهاتين البحيرتين عرض يجعل لهما شكلا مستديرا ، في حين أن البحيرات المتولدة في بطن الأخدودين لها شكل مستطيل .

ومن آثار ذلك الاضطراب أيضا الخسف الأخير في وادى النيل بين ادفو والقاهرة ، وهو الذى انحدر اليه النيل في طريقه الى البحر .

(٥) وفي الأزمنة الجيولوجية الحديثة كسا نهر النيل واديه بأرض غرينية كريمة التربة ، وكون أرضا جديدة انتزعها من البحر ، وهى الدلتا التى ينعم بثراها سكان الوجه البحرى . ولا زال النيل يرفع سطح الأراضى الزراعية في مصر ، ويوسع نطاقها ، والبحر يتراجع عنها رويدا رويدا . وأغلب ذلك الغرين مما يجلبه النيل الأزرق والعطبرة من صخور الحبشة البركانية وقت الفيضان . ويبين شكل ١٤ توزيع الصخور في حوض النيل .



(شكل١٤) توزيع الصخور فى حوض النيل

(١) يبين الأخدودين الغائرين ، وفي أحدهما البحر الأحمر بتمامه
(٢) يبين الأراضى الواطئة المتكونة من الرواسب الحديثة
(٣) يبين الصخور الرسوبية المتكونة فى عصور مختلفة
(٤) يبين الهضبات المتكونة من الصخور الأولية
(٥) يبين الهضبات المتكونة من الصخور البركانية

وعلى ذلك أصبحت أهم تضاريس حوض النيل كالآتى :

(١) هضبة البحيرات : ومتوسط ارتفاعها ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر وقوامها الصخور الأولية ، تغطيها في بعض الجهات صخور البازلت البركانية .

(٢) هضبة الحبشة : ومتوسط ارتفاعها ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر وصخورها كصخور هضبة البحيرات .

(٣) جبال شرق مصر : ومتوسط ارتفاعها ١٥٠٠ متر فوق سطح البحر ، وجلها من الصخور الأولية .

(٤) خط تقسيم المياه بين بحر الغزال ونهر الكنغو ، وبين بحر العرب ونهر شارى .

(٥) مرتفعات كردفان ومرتفعات الجزيرة .

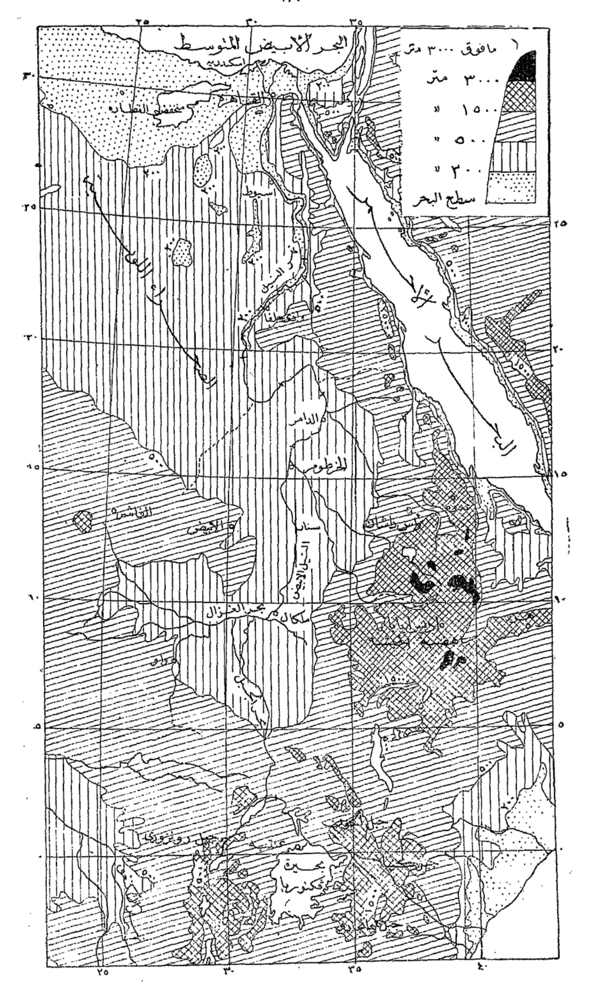
(٦) سهول السودان : وتتدرج أرضها في انحدار سهل من ٥٠٠ متر الى ١٠٠ متر فوق سطح البحر ، وصخورها من أنواع الحجر الرملي .

(٧) وادى النيل والدلتا : وأرضهما من الغرين الخصب الممدود على جانبي النيل ، والمتدرج في الانحدار الى سطح البحر عند الساحل .

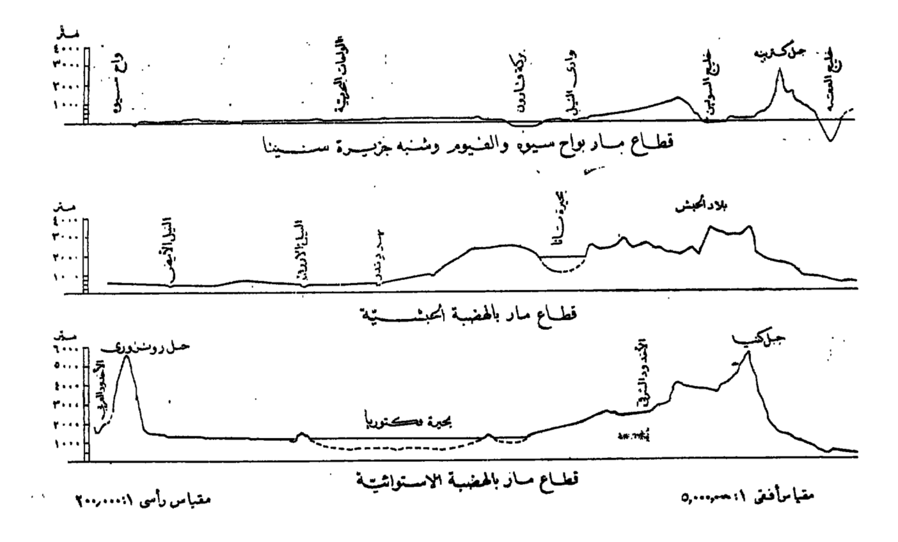
(٨) صحراء العرب وصحراء ليبيا : وارتفاعهما نحو ١٠٠ متر فوق الوادى . وأهم صخورهما من الرواسب الجيرية .

(٩) ساحل البحر الأبيض المتوسط والبحيرات الشمالية ومنطقة القناة : وهى أرض منخفضة من الصخور الجيرية أيضا .

(١٠) الواحات والأغوار في الصحراء الغربية : وكثير من بقاعها منخفض عن منسوب سطح البحر ، ومنها وادى النطرون ، وأغوار القطارة والفيوم والواحات الأخرى .



البحر الأبيض المتوسط
اسكندرية
القاهرة
منخفض القطارة
اسيوط
البحر الأحمر
الدامر
الخرطوم
سنار
النيل الأبيض
بحر الغزال
الفاشر
الأبيض
بحيرة فكتوريا
مافوق ٣٠٠٠ متر
٣٠٠٠ متر
١٥٠٠ «
٥٠٠ «
٢٠٠ «
سطح البحر



متر
واح سيوه
الواحات البحرية
بركة قارون
وادى النيل
خليج السويس
جبل كترينه
خليج العقبه
قطاع مار بواح سيوه والفيوم وشبه جزيرة سينا
متر
النيل الأبيض
النيل الأزرق
بلاد الحبش
قطاع مار بالهضبة الحبشية
متر
جبل رونزوري
الأخدود الغربي
بحيرة فكتوريا
الأخدود الشرقي
جبل كينيا
قطاع مار بالهضبة الاستوائية
مقياس رأسى ١:٢٠٠،٠٠٠
مقياس أفقى ١:٥،٠٠٠،٠٠٠

أسئلة :

(١) الى أى مدى تعتبر مصر مدينة للفيضان بوجودها وكيانها ؟

(٢) ما هى الصخور الرسوبية ، وما أشهر أنواع هذه الصخور في حوض النيل ؟

(٣) في أى نواحى حوض النيل أخاديد غائرة ، وكيف تعلل وجودها ؟

(٤) لماذا تعزو الشكل المستدير لبحيرتى فكتوريا وتانا ، في حين أن باقى بحيرات حوض النيل مستطيلة ؟

(٥) تتبع حدود حوض النيل ، وبين الوحدات السياسية الداخلة فيها

الفصل الثالث

وصف عام لمجرى النهر

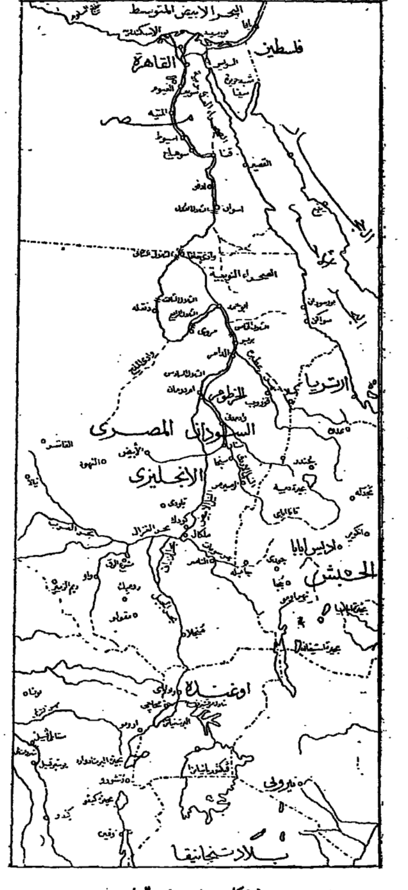
النيل من خط الاستواء الى البحر الابيض المتوسط

تتوسط بحيرة فكتوريا الهضبة الاستوائية في شرق أفريقية . وهى أكبر مسطح من الماء العذب في الدنيا القديمة ، ولا يفوقها في الاتساع الا بحيرة سوبرير في حوض نهر سنت لورانس بأمريكا الشمالية . وتنحدر الى تلك البحيرة نهيرات من الشرق والغرب والجنوب ، تتزود بمياه الأمطار الاستوائية التى لا تكاد تنقطع طول العام . وأشهر تلك النهيرات كاجيرا الذى يصب فيها من الجهة الغربية مخترقا بلاد الكنغو وتنجانيقا ، ويمكن اعتباره أول النيل

وينحدر من بحيرة فكتوريا عند شلال ريبون نيل فكتوريا من ارتفاع ١١٣٤ مترا فوق سطح البحر . وينحدر النيل انحدارا مناسبا الى مرولى ، مجتازا بحيرة كيوجا ، ثم ينحدر انحدارا وعرا الى بحيرة ألبرت ، مجتازا عدة مساقط للمياه أشهرها مساقط مرتشزون

وتنتهى هضبة البحيرات من الشرق والغرب الى تجويف الأخدودين الغائرين الكبيرين : فأما الأخدود الشرقى فيحدد حوض النيل من جهته ، وأما الأخدود الغربى فهو أخدود البحيرات الألبرتية الذى فيه بحيرتا ادوارد وألبرت ونهر سمليكى الذى يجرى بينهما ، وتنحدر اليه كذلك مياه الأمطار التى تهطل على جبل روتزورى العظيم الارتفاع

وهكذا تتجمع في بحيرة ألبرت مياه الهضبة الاستوائية ، ويخرج منها



(شكل ١٧) — نهر النيل

النيل باسم بحر الجبل ، وينحدر من دوفيله الى غندكرو انحـدارا شديدا مجتازا عدة مساقط ، ثم ينتهى الانحدار الوعر بتمام النزول من الهضبة الاستوائية الى سهول السودان

ويضعف تيار بحر الجبل على الأرض المستوية بين درجتى العرض الخامسة والعاشرة الشماليتين ، فينتشر الماء على الجانبين ، وتكثر المناقع والبرك والغدران والأخوار ، وينمو فيها الغاب والبردى والعشب المائى ، وتتعرض تلك الأعشـاب لعبث الرياح التى تقتلعها وتجمعها كتلا في منحنيات المجرى فتعوق الملاحة وتكون السدود العشبية

ويصب بحر الجبـل في غدير كبير يعرف باسم بحيرة « نو » التى يصب فيها أيضا بحر الغزال من الجهة اليسرى وبحر الزراف من الجهة اليمنى ، وينحدر النيل الأبيض بما يتجمع فيها من الماء

أما بحر الغزال فينبع من المرتفعات التى تقسم المياه بين حوض النيل وحوض الكنغو على الحدود السياسية بين السودان المصرى الانجليزى من جهة ، وبين الكنغو البلجيكية من جهة أخرى . وأما بحر الزراف فينبع من المناقع القريبة من بحر الجبل عند بلدة بور

ويصب السوبات في النيل من الجهة اليمنى قرب ملـكال ، وينحدر النيل شمالا الى الخرطوم انحدارا لطيفا

وعند الخرطوم يلتقى النيل الأزرق بالنيل الأبيض ، فيتألف منهما النيل النوبى الذى ينحدر في طريق ملتو له حنيتان واسعتا النطاق بين أبى حمد وكورسكو . ويصب في النيل النوبى نهر عطبرة عند بلدة العطبرة جنوبى بربر ، وهو آخر النهيرات التى تغـذى النيل . ومن بربر الى البحر يجتاز النهر اقليما صحراويا لا يسقط فيه المطر الا نادرا

وينساب النيل الأزرق ونهيراته من الهضبة الحبشية فيشق صخورها بالوديان العميقة ، ويتزود بمياه بحيرة تانا بالقرب من منبعه . وتحمل

مياهه كميات جسيمة من الغرين الذى يتحات من الصخور الحبشية المعرضة للمؤثرات الجوية وفعل المياه الجارية في منحدرات وعرة . ولا يمر النيل الأزرق ببحيرات تروّق مياهه ، ولا يهدأ تياره فمجراه عميق . ولا يفيض على الجوانب — ولذا يحتفظ بالغرين الذى يهديه الى النيل .

والعطبرة ثانى النهيرات الحبشية التى تسبب الفيضان السنوى وتجلب الغرين الكريم .

ويعترض مجرى النيل في الصحراء النوبية ستة شلالات ، ناشئة عن اعتراض شعب من صخور الجرانيت .

ثم يتهادى النيل الأعظم في أدنى مجراه في قاع واد ضيق يتفاوت عرضه بين ميلين وعشرة أميال من أرض هى ، بغير منازع ، أخصب بقاع الدنيا وأكثرها ازدحاما بالسكان .

وفي شمال القاهرة يتفرع منه فرعان عظيمان ينسابان في خلال الوجه البحرى الآهل بالسكان ، ويحصران بينهما الدلتا ، وهى أول أرض لقبت كذلك في التاريخ ، ويصبان في البحر الأبيض المتوسط عند دمياط ورشيد .

انحدار النهر

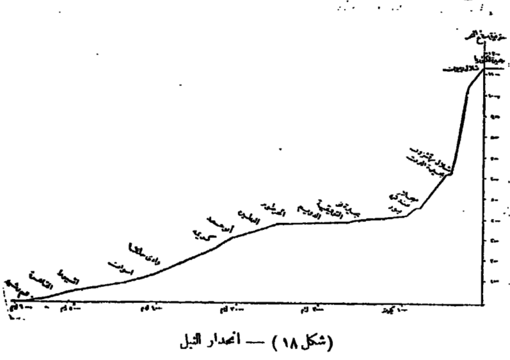
يبين شكل ١٨ تفاوت درجات انحدار نهر النيل في مراحله المختلفة . وينبغى ملاحظة ما يأتى :

(١) أن انحدار نيل فكتوريا معتدل بين شلال ريبون ومرولى حيث يجتاز بحيرة كيوجا ، ولكنه وعر بين مرولى وبحيرة ألبرت حيث تنحدر المياه من عدة مساقط أشهرها مرتشزون .

(٢) أن انحدار بحر الجبل شديد في الشطر الأول بين دوفيله وغندكرو ، ولذا تكثر فيه المساقط ، في حين أن انحداره في الشطر الثانى

طفيف بين بور ومصب السوبات لدرجة أن الميـاه تنتشر على الأرض المجاورة فتكون الغدران والسدود العشبية .

(٣) أن النيل الأبيض ، من مصب السوبات الى الخرطوم ، ليس له انحـدار يستحق الذكر — لدرجة أن المسافة بين الدويم والخرطوم تصبح بحيرة عند ورود فيضان النيل الأزرق كأن الماء راجع فيها .



(شكل ١٨) — انحدار النيل

(٤) أن النيل النوبي أشد انحدارا من النيل الأبيض ، وهو لذلك ناشط في نحت صخور الجرانيت التى تعترض مجراه وهى التى تنشأ عنها الجنادل الستة المشهورة بين الخرطوم وأسوان .

(٥) أن النيل الأعظم لطيف الانحدار الى البحر الأبيض المتوسط .

أسئلة

(١) ما هى الأسماء المختلفة التى اشتهر بها النيل من منبعه الى مصبه ؟ واذكر النهيرات التى يتزود بمائها على جانبيه .

(٢) ما الذى يعوق الملاحة في النيل :

(١) بين أسوان والخرطوم ؟

(ب) بين ملكال وغندكرو ؟

(٣) صف موقع بعض الشلالات الشهيرة في أعالى النيل ، مع ذكر الوحدات السياسية التي توجد فيها .

(٤) اذكر الأماكن التي تعبر عندها السكك الحديدية نهر النيل من شاطىء الى شاطىء .

الفصل الرابع

فعل الأنهار والمياه الجارية

أصل المياه الجارية :

تتفرق مياه الأمطار ثلاثة أقسام : قسم يرجع الى الهواء في صورة أبخرة ، وقسم يتسرب تحت سطح الأرض ، والقسم الثالث هو الذى تتكون منه الجداول والأنهار .

(ا) فالقسم الذى يتبخر لا يدخل في موضوع بحثنا الآن .

(ب) والقسم الذى يتسرب تحت سطح الأرض تمسكه الطبقات المصمتة ، ولا يلبث أن يعود أغلبه الى الظهور في صورة ينابيع . وهذه الينابيع عظيمة الأهمية في ضمان موارد الأنهار واستمرار جريانها ، فلا تجف في فصل انقطاع الأمطار .

(جـ) وقسم المياه الجارية في الجداول والأنهار قد يبلغ ربع كمية المطر . واذا أقبلت الفصول الممطرة انسابت السيول ، وامتلأت الجداول ، وتضخمت الأنهار . وكذلك الحال اذا أخذ الثلج يذوب على الجبال وفي الثلاجات .

والبحيرات في مجارى الأنهار تنظم تصرف المياه وتقسطها على الأوقات والفصول . والمستنقعات أيضا — على الرغم من أنها تستهلك جزءا كبيرا من مياه النهر — تنظم تصرف المياه .

فعل الأمطار في التعرية

المطر في مصر نادر وقليل ، ومع ذلك فقد سمعنا مرارا بحوادث

السيول تخرب السكك الحديدية عند أسوان وفي خط السويس عقب هطول المطر : ذلك أن المطر يقرض الصخور ، والسيول تجرفها .

وفعل المطر في قرض الصخور وتخريبها قوي حتى قيل ان الماء أقوى معاول الطبيعة في نحت الصخور وتصويرها .

والصخور في الأصقاع المتطرفة المناخ هشة من كثرة ما يعتورها من التمدد والانكماش بسبب تعاقب درجات الحرارة المختلفة البعيدة المدى . فهذه الصخور تخربها الأمطار تخريبا جسيما ، وتجرفها السيول الى الأنهار كما هو حادث في شمال الحبشة ، حيث ينساب نهر عطبرة — ولذا لقبوه بالنيل الأسود لكثرة ما يحمله من الغرين . وينقص فعل المطر في الغابات والأراضي المعشبة ، اذ تمسك جذور النبات التربة وتحفظها ، بعض الحفظ ، من فعل الأمطار

الصخور التي تحملها الأنهار

اذا صرفنا النظر عن المواد المعدنية الذائبة في مياه الأنهار ، المستمدة من الينابيع أو الصخور المتصلة بمجراها ، بقي علينا التأمل في الصخور التي تحملها المياه وتنقلها الأنهار مع التيار . فعوامل التعرية تزعزع الصخور ، والأمطار والسيول تجرفها الى الأنهار ، والماء يحملها ، والتيار يسيرها بقوته . وكلما زادت سرعة التيار زاد مقدار ما يستطيع حمله . وقد يحمل الحصوات من الرمل الغليظ والزلط الصغير .

وفتات الصخور في الأنهار الفتية عامل كبير في النحات : فالزلط الكبير ، باحتكاكه ، يصقل بعضه بعضا حتى يصير مستديرا ، ثم يصغر حجمه بالتدريج حتى يتحول الى رمل وطين دقيقين ، هما الغرين المحمول في مياه الأنهار . ومجرى النهر أيضا معرض للنحات في الجانبين والقاع من احتكاك الغرين به .

فعل الأنهار في تكوين الوديان

تعمل الأنهار في نحت صخور مجراها ، فينتج من ذلك تكوين الوديان وتغويرها : فالسيول تقرض في الجانبين وفي القاع ، وينشأ عن القرض في الجانبين توسيع الوادى — وبالأخص اذا تردد المجرى بين أجراف هاوية



(شكل ١٩) — جلمود صخر عند جوز رجب فى وادى العطبرة .
ويلاحظ الزلط الكبير المنتشر عند قاعدة الجلمود

أما القرض في القاع فيختلف بالنسبة الى نوع الصخور ، ودرجة الانحدار ، وكمية المياه : فالصخور الرخوة أسرع في التفتت من الصلبة ، والانحدار الوعر أقوى فعلا في حت الصخور من الانحدار الهين ، والمياه الكثيرة تأكل من اليابس أكثر من القليلة

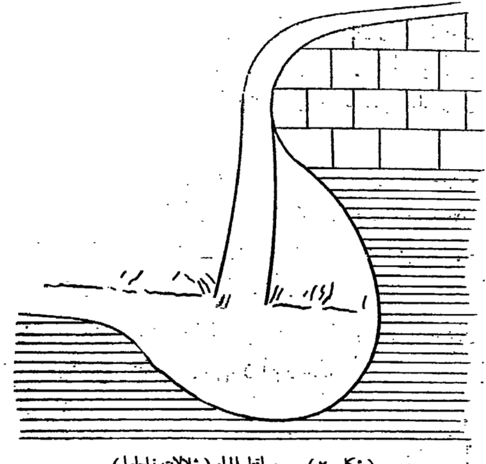
وقد تقدم أن الغرين يزيد فعل الأنهار في قرض الجانبين والقاع ، فلذلك يضعف فعل الأنهار الرائقة المياه ، مثل الأنهار الصادرة عن بحيرات كبيرة كنيل فكتوريا ، أو عن مستنقعات متسعة كالنيل الأبيض ، في حين أن الأنهار الوافرة الغرين ، مثل العطبرة الأعلى ، عظيمة الفعل . فقد نحت هذا النهر واديا مجوفا عميقا .

الشلالات والجنادل

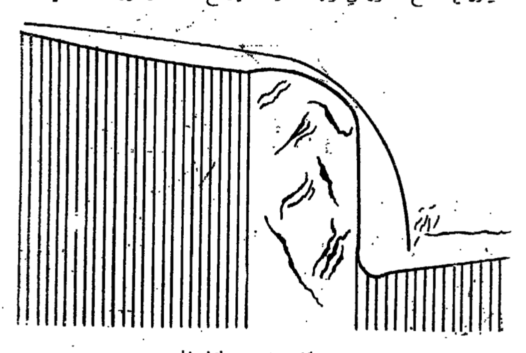
تجتاز الأنهار التي ما زالت تغور قاعها مواضع تسقط المياه عندها من علو كبير . ومن أمثلة هذه الشلالات شلال مرتشزن في مجرى نيل فكتوريا في أوغنده ، حيث يسقط الماء من علو ٤٠ مترا ، وذلك بمناسبة النزول السريع من هضبة البحيرات الى الأخدود المشتمل على بحيرة ألبرت .

ومن أشهر الشلالات في الدنيا شلالات نياجرا على نهر سنت لورنس بأمريكا حيث يسقط الماء من علو أكثر من ٥٠ مترا (١٧٦ قدما) . وقد كون عند مسقطه حفرة وعائية كبيرة . وهذه الحفر الوعائية من مستلزمات الشلالات ، تحفرها المياه ، وتدور فيها الدوامات بما تحمل من الزلط وفتات الصخور ، فتفتت جدرانها ، وتعمق قاعها ، وتزيدها اتساعا وعمقا . وكلما امتدت تحت الجرف الذي يسقط منه الشلال تعرض للانهيار ، ولذلك تتراجع الشلالات باستمرار صاعدة تجاه المنبع ، تاركة وراءها تجاه المصب خانقا عميقا . والشلالات ظاهرة عارضة في حياة الأنهار . فمتى وصل النهر الى تسوية الانحدار تزول الشلالات . أما الخوانق فتتحول بمساعدة عوامل التعرية والمياه الجارية الى وديان .

وفي مجرى النيل بين الخرطوم وأسوان توضيح لنشوء الجنادل . فان صخور النوبة من الخرسان النوبي ، فهي صخور رسوبية منظومة فوق



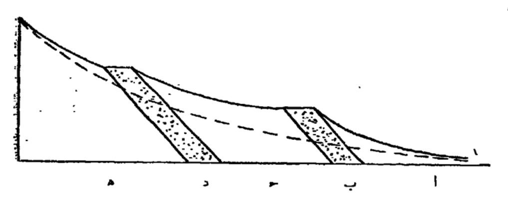
(شكل ٢٠) ـــ مساقط المياه (شلالات نياجارا)
يلاحظ أن الصخور أفقية الوضع وأن الصخور الفوقية صلبة والتحتية رخوة ، والماء الساقط يحفر فيها ، فتقع الصخور التي فوقها ـــ وهكذا يتراجع الشلال تاركا وراءه خندقا عميقاً جداً



(شكل ٢١) ـــ مساقط المياه
يلاحظ أن الصخور في هذا الشكل رأسية الوضع ، وأن الطبقة المجزعة صلبة ـــ فيهوى الماء من حافتها على الطبقة الرخوة ، فينحتها ويكون الشلال

سطح مضرس من الصخور الأولية ، كالجرانيت والجنيس ، وأن النيل لما اختط مجراه على هوى الانحدار حفر قاعه في الصخور السطحية وشق لنفسه طريقا الى البحر . غير أنه في أثناء تعميق مجراه لتسوية قاعه وصل في ست مناطق معلومة ، بين الخرطوم وأسوان ، الى الصخور النارية فاعترضت سيره وقاومت نفوذه لأنها أصلب من الصخور السطحية . ولكنه وجد في خلالها شقوقا وصدوعا نفذ منها ووجد في قلبها سدودا رخوة ، فقرضها وسال من جوانب الصخور المستحصية ، فبقيت منها جزائر وشعب على شكل جنادل تعترض المجرى

وهذه الجنادل الستة عقبة في سبيل الملاحة النهرية . ولولاها لكان الاتصال بين القطر المصرى والسودان أتم وأسهل

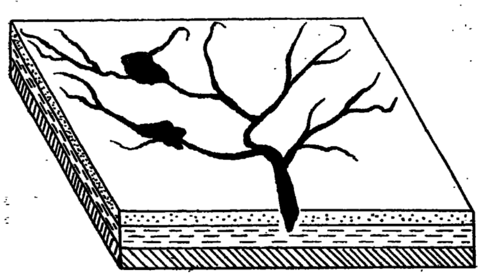


(شكل ٢٢) — تأثير تعاقب الطبقات الرخوة والصلبة فى تكييف انحدار قاع النهر : الخط المنقط بين الانحدار السوى الذى كان ينبغي أن يبلغه النهر لولا وجود الطبقتين الصلبتين « ب » و « د » — وقد نشأ عنهما جنادل فى مجرى النهر

ولا يغب عن بالك أن النيل دائب في تخليص مجراه من الجنادل وتعميق قاعه لتسوية انحداره بين الخرطوم والبحر الأبيض المتوسط . ولكن هذا العمل لا يكمل الا في أحقاب طويلة .

والشلالات والجنادل يمكن استغلالها في توليد القوى المحركه . وبالنظر الى تقدم استخدام الكهرباء في الأغراض الصناعية قد زادت أهمية الشلالات والجنادل . ولدى الحكومة المصرية مشروع عظيم لتوليد

الـكهرباء من شلال أسوان واستخدامها في الصناعة ، وبالأخص صناعة الأسمدة .



(شكل ٢٣) — نهر ناشيء علي هضبة جديدة هينة الانحدار . يلاحظ عدم تحديد خطوط تقسيم المياه ، وقلة عدد النهيرات ، ووجود البحيرات

تاريخ حياة وادى النهر

تتغير معالم وديان الأنهار كلما تقدم الزمن ، كما يتغير النبات والحيوان ، ولذلك صار لها تاريخ حياة :

الوديان الناشئة : خذ مثلا هضبة جديدة ، هينة الانحدار ، لم تعين عليها مسالك المياه الجارية — فان هذه الأرض لا تلبث أن يتغير وجهها بفعل هذه المياه : فتمتلىء الفجوات ، ويتكون منها بحيرات قليلة الغور ، وتبقى بين النهيرات أجزاء من الأرض عريضة فاصلة بين المياه المنصرفة الى كل منها ، لأن النهيرات لم يتهيأ لها الوقت الكافي لنحتها في أثناء تعميق مجاريها وتوسيع وديانها . ثم ان الجداول والنهيرات كلها تتبع الانحدار الى المجرى الرئيسي وهو النهر

ولا تزال النهيرات تمعن في تعميق وديانها . وقد نصادف تفاوتا في صلابة الصخور ، فتنشأ الشلالات والجنادل . ثم لا تزال توسع الوديان

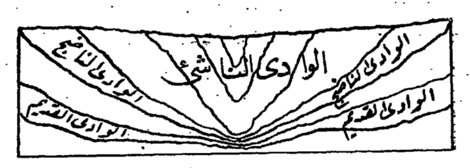
بمساعدة عوامل التعرية ، ثم يقف فعل المياه في الحفر والتعميق اذا وصلت الى المصب عند البحر أو البحيرة . لكن اذا كان المصب بحيرة فان التوقف عن الحفر يكون موقتا ريثما يتمكن النهر من ترسيب الغرين فيها وردمها . وفي أثناء ردم البحيرات وتعميق الوديان تكبر النهيرات وتمتد منابعها ، فتنحت الأرض الفاصلة بين بعضها وبعض ، وينتهى بذلك وجود المستنقعات ، وتتحدد خطوط تقسيم المياه ، ويتم تصريفها بنظام مقرر سريع .

والنهر الذى ما زال في مجراه وديان عميقة ، وشلالات ، وخطوط تقسيم مياه غير واضحة ، ونهيرات لم يكمل تطورها — نهر ناشىء .

الوديان الناضجة : اذا بلغ النهر الانحدار السهل الذى يطيق حمل الغرين عليه ، ينتهى فعله في تعميق المجرى ، غير أن توسيع الوادى يستمر بفعل التعرية .

ويبدأ اتساع الوادى عند المصب ثم يمتد صاعدا ، وقد يكون للنهر الناضج نهيرات كثيرة ناشئة عند المنبع ، كما يكون للشجرة الكبيرة القديمة أغصان خضراء في أعاليها .

وتختفى البحيرات في مجارى الأنهار الناضجة لأن النهر يكون قد ردمها قبل النضوج . وكذلك تنتهى الشلالات لأنه يكون قد انتهى من عمليتى التعميق والتسوية .



(شكل ٢٤)— تطور الوادى : النهر الناشئ يعمق المجرى ويوسع الوادى . النهر الناضج لا يعمق المجرى ولكنه يوسع الوادي . الوادى القديم قد تم حفره وتوسيعه

وتكثر النهيرات مثل غصون الشجرة الكبيرة ، وتصبح خطوط تقسيم المياه بينها واضحة معينة .

وقد ينتج من كثرة النهيرات تزايد الغرين الذى تبعث به الى النهر ، فلا يستطيع حمله الى المصب ، فيبدأ في تعلية مجراه ، وفي تشييد سهل الفيضان .

أهمية الوديان للانسان

تشجع الوديان الناشئة نشاط الانسان في بعض النواحى ، وتعترضه في غيرها . فالشلالات تمنح القوى المائية ، والبحيرات عظيمة القيمة في الملاحة ، وتلطف مناخ البلدان المجاورة ، ويصاد منها السمك .

غير أن الجهات التى تتخللها الوديان الناشئة صعبة المواصلات ، رديئة الاستعداد لمد الطرق والسكك الحديدية ، وكثير من أرضها غير قابل للزراعة لقلة استوائه . وترى أمثلة ذلك في وديان النهيرات الحبشية من حوض النيل .

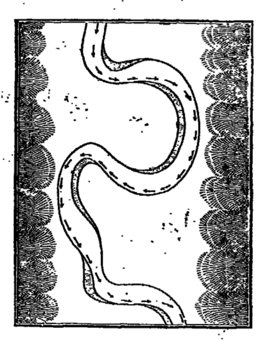
وبالعكس من ذلك فان الوديان القديمه مراكز هامة للزراعة ، وتتصل بها سهول الفيضان الخصبة المشتملة على أعظم مزارع العالم .

والمواصلات سهلة في عرض البلاد وطولها ، والوديان طرق رئيسية للمواصلات ، والأنهار صالحة للملاحة — وهكذا نشأت على جوانب الأنهار في الوديان القديمة حقول يانعة ، وقامت مدن عامرة — كما ترى في وادى النيل في المملكة المصرية .

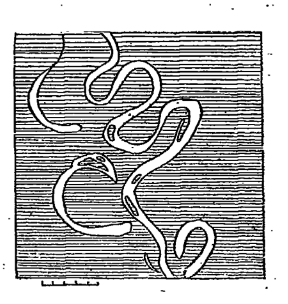
المنعطفات والبحيرات المقطوعة

في أدنى المجرى يضعف التيار ، ويبطؤ سير النهر ، ويتردد بين الجانبين في حنيات كثيرة بالنسبة لاتساع الوادى ولين صخوره وسهولة انحداره .

وعند المنعطفات يكون التيار شديدا في المنحنى الخارجي ، ضعيفا في المنحنى الداخلي . فينشأ عن ذلك نحت وجرف في الأول (حيث يكون الشاطىء مجروفا ومقعرا) ، وترسيب وتشييد في الثاني (حيث يكون الشاطىء منخفضا داخلا في الماء) .



(شكل ٢٥) — تردد النهر بين الجانبين :
الأسهم تبين كيف أن التيار ينحت في الجانب الخارجي ، ويشيد في الجانب الداخلي ، ويتناول بالتخريب والتشييد كلا جانبيه بالدور



(شكل ٣٦)
المنعطفات النهرية والبحيرات المقطوعة في حوض نهر المسسبي الأدنى .

ولا يزال المنعطف في ازدياد حتى يستدير ، ثم يجد النهر سبيلا لاجتيازه أخيرا في اتجاه مستقيم ، فيترك بحيرة مقطوعة على شكل الهلال . وفي الحوض الأدنى لنهري دندر ورهاد من نهيرات النيل الأزرق شرق سنار أمثلة جيدة للمنعطفات النهرية والبحيرات المقطوعة . وفي شكل ٢٦ خريطة لمنعطفات المسسبي الأدنى والبحيرات المقطوعة .

سهل الفيضان

يتكون هذا السهل عادة عند أدنى المجرى . وهو قليل الارتفاع عن البحر . وسير النهر فيه بطيء ، فيرسب الغرين في قراره ، ويرتفع القاع — فاذا جاء زمن الفيضان تعرضت الأراضي المجاورة لخطر الغرق اذا لم تكن الجسور قوية . واذا غمر الفيضان الأراضي رسبت عليها طبقة من الغرين تجعلها فائقة الخصب . ووادي النيل بمصر مثل من أمثلة سهول الفيضان ، وكذلك حوض نهر هوانهو المتكون من الغرين الأصفر في بلاد الصين . وقد تغلب هذا النهر الأخير على جسوره مرارا فغير مجراه .

وقد حسب أن الأراضي الزراعية في مصر قد ارتفعت في خلال أربعة آلاف السنة الماضية أربعة أمتار ، تكونت من الطبقات الغرينية التي رسبت في موسم الفيضان .

تكوين الدلتا .

عند المصب يقف جريان الماء فيرسب الغرين المحمول فيه . فاذا كان البحر عظيم المد والجزر ، أو معرضا للتيارات والأمواج الشديدة ، فانه لا يترك هذه الرواسب تعترض النهر بل ينقلها جانبا . ولكن الأنهار التي تصب في البحار الهادئة ، كالبحر الأبيض المتوسط ، يرسب غرينها بمجرد وقوف التيار عند مقابلة البحر ، فيتكون من ذلك سهل غريني

مثلث الشكل غالبا تنفذ منه مياه النهر الى البحر من عدة فروع . وتسمى الأرض الغرينية المتكونة بهذه الكيفية « دلتا » . وقد يكون للنهر فروع كثيرة في الدلتا : فمثلا لنهر أرنوقو بأمريكا الجنوبية أكثر من ٥٠ فرعا.

واستمرار تشييد النهر في الدلتا قد يقلل أهمية الثغور الواقعة عند المصب بابعادها عن البحر . وقد تأخرت دمياط ورشيد في الأهمية عن الاسكندرية وبور سعيد لهذا السبب .

الاراضي الغرينية المروحية الشكل

الأنهار التي تنحدر سريعا من الجبال الى سهول قليلة الانحدار يتعطل تيارها ، فتتعرض لترسيب الغرين وتكوين أرض غرينية مروحية الشكل ، مثل أرض كسلا عند مصب نهر الجاش بالسودان حيث يزرع القطن بنجاح عظيم .

ردم البحيرات والمستنقعات التي تجتازها الانهار

يصب نهر السمليكي في بحيرة ألبرت ، فيرسب الغرين في أولها على شكل دلتا صغيرة ، ويخرج منها بحر الجبل صافيا قليل الغرين لرسوب كثير منه في البحيرة . ومآل البحيرات التي تصب فيها الأنهار أن يردمها نهائيا ، ولا يبقى عجوفا الا مجرى النهر الذي يخترقها .

وبحيرة كيوجا على نيل فكتوريا مستنقع كبير ينظم مجرى النهر ويروق مياهه . ومآل المستنقعات أيضا الى الزوال بالترسيب فيها وتسوية انحدار النهر خلالها .

تطور نهر النيل

يتضح لك من التأمل في أحوال نهر النيل أن أجزاء ناشئة من مجراه

تتخلل الأجزاء الناضجة — وهذا نظام غير مألوف في تطور الأنهار — وأن أكثر أحواض الأنهار تنقسم ثلاثة أقسام :

(١) الحوض الأعلى : ويشتمل على السيول والنهيرات الناشئة العاملة في تحديد فواصل المياه وتغوير المجارى . ويتميز هذا القسم بوجود الشلالات والبحيرات كما تقدم .

(٢) الحوض الأوسط : وهو الوادى الذى يتزايد اتساعه وتترامى جوانبه .

(٣) الحوض الأدنى : وهو عبارة عن سهول الفيضان حيث يتعالى النهر ، ويرفع قاعه ، ويفيض على جوانبه فيرفع ثراها ويعمل في تشييد الدلتا .

خذ مثلا نهر الرين ، وتأمل أعاليه في سويسرة وبحيراتها وشلالاتها ، ثم واديه الأوسط بين ألمانيا وفرنسا ، ثم دلتاه في هولنده — ومثل ذلك حال الرون والأمزون والدجلة وغيرها . ولكنا نرى في حوض النيل أقساما ناشئة في هضبة البحيرات تتميز ببحيراتها وشلالاتها ، يعقبها أقسام ناضجة في أحواض بحر الجبل وبحر الغزال والنيل الأبيض ، ثم يتلو ذلك أقسام ناشئة في منطقة الجنادل الستة بين الخرطوم وأسوان ، ويعقب ذلك سهل الفيضان والدلتا . أما النيل الأزرق والعطبرة فهما رافدان ناشئان لهما فتوة وشباب .

واذا كان وجود الدلتا وسهل الفيضان طبيعيا في حوض النيل الأدنى فان في أقسامه الأخرى تطورات شاذة . ويفسر ذلك الشذوذ أن نهر النيل لم يكن نهرا واحدا وأنه عبارة عن أجزاء ناضجة من أنهار قديمة وصلتها حركات القشرة الأرضية وعوامل التعرية . ومن المحقق أن هضبة البحيرات وأعالى النيل لم تكن متصلة في أول أمرها بهذا النهر ، بل انه كان هناك بحيرة داخلية في منطقة بحر الغزال عظيمة الاتساع ، وكان

يصب فيها بحر الجبل وبحر الغزال والسوبات والنيل الأبيض (وكانت تنصب مياهه من الشمال الى الجنوب في ذلك العهد) .

ولم يكن بحر الجبل متصلا بمياه البحيرات الاستوائية في أول الأمر ، ولكن حركات القشرة الأرضية في المضبة الاستوائية سببت الفوالق ، فأوجدت شلالات ريبون ، وأنفذت مياه فكتوريا الى ألبرت نيانزا .

وكذلك وصلت بين بحيرتى ادورد وألبرت بواسطة نهر سمليكى المتكون من التحام نهرين متعاكسى الاتجاه . وكان لنشاط المياه الجارية المتدفقة من جبل رونزورى أثر مساعد في ذلك الالتحام .

ثم أنفذت مياه هضبة البحيرات عن طريق بحر الجبل الى البحيرة القديمة في منطقة بحر الغزال .

ولذلك ترى آثار الفتوة والشباب في نيل فيكتوريا ، وأواسط نهر سمليكى ، وأوائل بحر الجبل — وهى الأجزاء الحديثة التى وصلت بين البحيرات بعضها وبعض .

وما زالت الرواسب النهرية تجفف البحيرة القديمة وتختط الأنهار مسالكها فيها . وفي أثناء ذلك كانت النهيرات الحبشية منذ اتصلت بنهر النيل قد عظمت من شأنه ووسعت حدوده حتى انتزع موردا من تلك البقعة بواسطة النيل الأبيض الذى أسره أحد روافد النيل الأزرق وأدخله فيحوض النيل بما يليه منالمجارى الىهضبة البحيرات الاستوائية .

أسئلة وتمارين

(١) كيف تتزود الأنهار بمياهها ؟ ما أهم موارد نهر النيل ؟

(٢) وضح أهمية قوة التيار في طاقة النهر على حمل الغرين بأمثلة من النيل ونهيراته .

(٣) تكلم عن فعل الأنهار في تعميق مجاريها وتوسيع ودیانها .

(٤) الشلالات ظواهر عارضة في حياة الأنهار — وضح أسباب نشأتها وكيفية زوالها .

(٥) كيف أن الوديان الناشئة والوديان الناضجة تتميز بالبحيرات والنهيرات وخطوط تقسيم المياه المعينة ؟ ما أثر كل من النوعين في توجيه نشاط الانسان ؟

(٦) كيف يسوى النهر قاعه وينظم انحداره ؟ ميز بين الأنهار المغورة والأنهار المتعالية .

(٧) تكلم عن نشأة كل من البحيرات والمستنقعات . كيف يؤثر كل منهما في تنظيم تصرف الأنهار ؟ كيف ينتهي وجودهما ؟

(٨) صف كيفية : —

تشييد الدلتا ، تكوين المروحة الغرينية ، تعلية سهل الفيضان .

(٩) « نهر النيل شاذ في تطوره » — أذكر بعض ظواهر هذا الشذوذ وأسبابه .

الفصل الخامس

مناخ حوض النيـــل

١ — درجـــة الحرارة

تأثير امتداد حوض النيل وتضاريسه

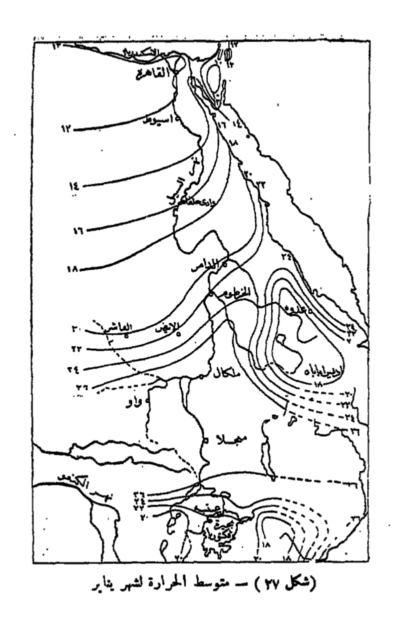
ان امتداد حوض النيل من درجة العرض الخامســة جنوبي خط الاستواء الى الثانية والثلاثين في شماله ليس له نظير ، اذ يشمل الأقاليم الاستوائية والمدارية من المنطقة الحارة الى اقليم البحر الأبيض المتوسط.

وتختلف درجة الحرارة في الأقاليم المختلفة من هذا الحوض بالنظر الى درجة العرض واختلاف فصول السنة تبعا لدرجة ارتفاع الشمس أو درجة ميلها عن السمت . فترى المتوسط السنوى لدرجة حرارة الخرطوم ٢٨٫٢° مئوية ، وللقــاهرة ١٩٫٥° مئوية — وذلك لأن الخرطوم في المنطقة الحارة والقاهرة في المنطقة المعتدلة الشمالية

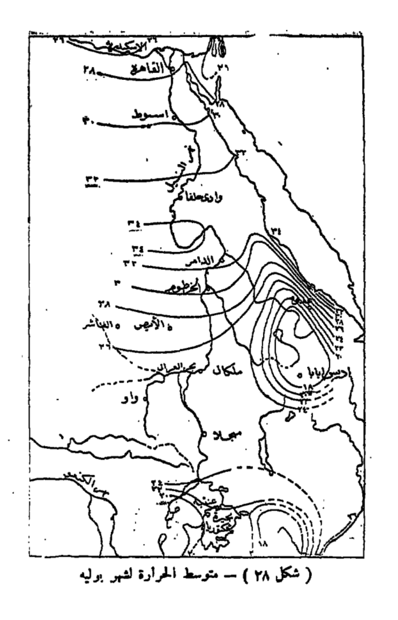
وبالنظر الى تضاريس حوض النيل وزيادة ارتفاع كثير من أصقاعه عن باقى الجهــات ، تختلف درجة الحرارة بالنســبة للعلو . فالأماكن المرتفعة أقل حرارة من السهول والبطاح المنخفضة ، ولذلك ترى درجة حرارة الرصيرص على النيل الأزرق أقل من درجة حرارة الخرطوم . ويســكن الأوربيون في المســتعمرات الاستوائية في الجهــات الجبلية والنجود المرتفعة حيث يلطف الجو بالارتفاع ، فيحصلون على درجة الحرارة التى تلائمهم

مدى الحرارة عند درجات العرض المختلفة

اقليم خط الاستواء تسامته الشمس في مارس وسبتمبر من كل سنة ،



(شكل ٢٧) — متوسط الحرارة لشهر يناير



(شكل ٢٨) — متوسط الحرارة لشهر يوليه

وتميل عن سمته شمالا من مارس الى يونيه ، وتميل عن سمته جنوبا من سبتمبر الى ديسمبر — وذلك في أثناء انتقال الشمس العمودية بين المدارين .

ومن ذلك يتضح أن حرارة الجهات الاستوائية تبلغ نهايتها الكبرى في أشهر الربيع والخريف من كل سنة ، وأن أكثر الشهور حرارة في الأماكن المحصورة بين خط الاستواء ومدار السرطان يكون في وقت مرور الشمس العمودية . فأعلى متوسط شهرى للحرارة في عنتبة في فبراير ، وفي منجلا في مارس ، وفي ملكال في أبريل ، وفي الخرطوم في يونيه .

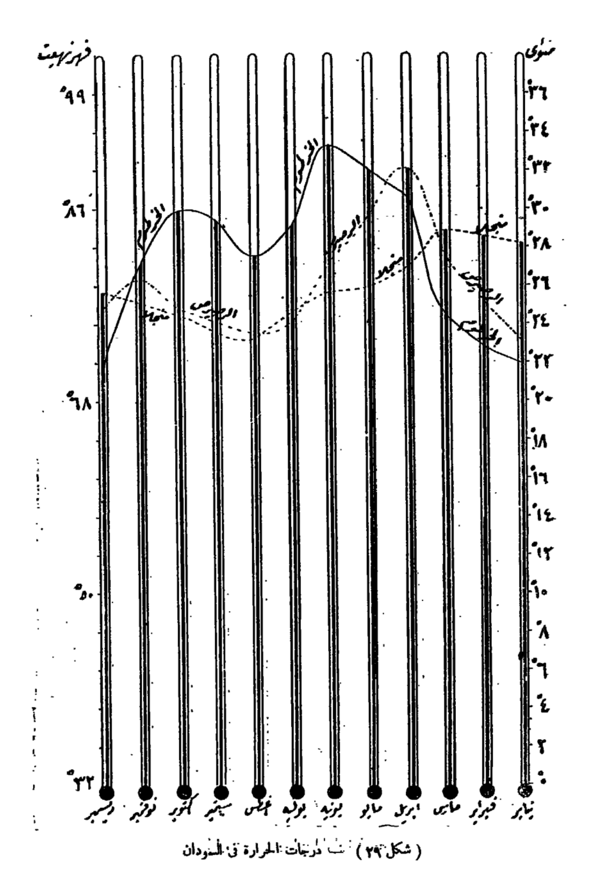
على أن اقليم خط الاستواء تميزه عن الأقاليم المدارية عوامل فلكية وطبيعية ، وذلك لأن الأماكن الواقعة عند خط الاستواء يتساوى فيها الليل والنهار في جميع أيام السنة ، ولأن البحر عند خط الاستواء أغلب من اليابس — وهو لذلك عامل هام في تعديل مناخ الاقليم الاستوائى.

فتساوى الليل والنهار من شأنه أن يجعل الجو متزنا ، فلا تدخر الأرض الحرارة في فصل من فصول السنة ، ولا تسرف في فقدها في فصل آخر ، ولذلك تجد مدى الحرارة السنوية ، وهو الفرق بين أحر الشهور وأبردها ، لا يتجاوز درجتين .

ويساعد على اتزان الجو كثرة البخار المتولد من سطح المحيطات . فان السحب ، مع أنها تلطف حرارة الفصل الحار بحجب الأشعة الشمسية : فانها أيضا تلطف برودة الفصل البارد بتغطية وجه الأرض بما يشبه العباءة ، فتمنع تشعع الحرارة في الفضاء بغير حساب .

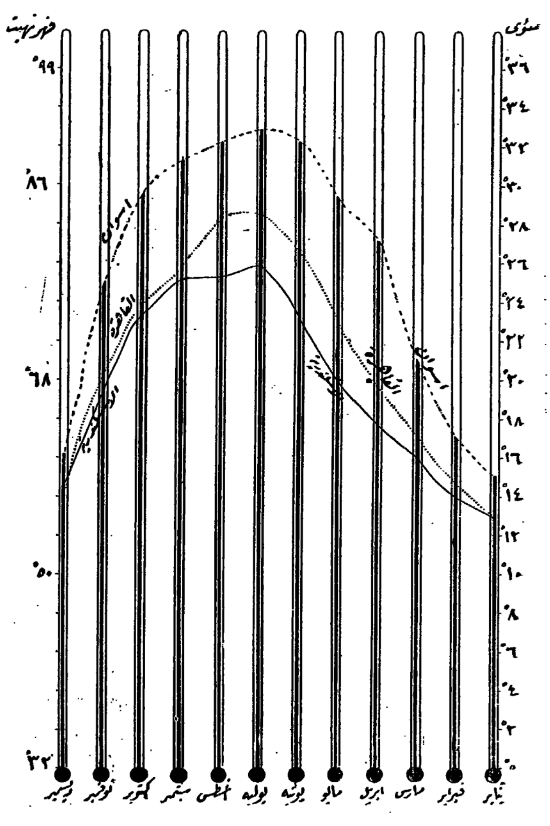
ويلاحظ أنه كلما بعد المكان عن خط الاستواء زاد الفرق بين متوسط أحر الشهور وأبردها ، وتميزت الفصول الحارة والباردة — وذلك لاختلاف طول الليل والنهار ، ونقص رطوبة الهواء بالتدريج بالنظر لهبوب الرياح التجارية الجافة .

ويساعد جفاف الهواء عند المدارين على وجود الصحارى ذات التربة الشديدة التأثر بالحرارة والبرودة ، فيشتد حر الصيف وبرد الشتاء —



(شكل ٢٩) — درجات الحرارة في السودان

ولذا تجد المدى بين أعلى متوسط شهرى للحرارة وأقل متوسط في وادى حلفا وفى أسوان ١٧°



(شكل ٣٠) — درجات الحرارة في مصر

وهكذا تكون أقصى درجات الحرارة في حوض النيل في شمال السودان وجنوب القطر المصرى ، حيث يكون الجو متطرفا للغاية .

٢ — الرياح

الرياح الشمالية

الضغط الجوى عال حوالى خط عرض ٣٥° شمالا عادة ، وبالأخص في المحيط الأطلسى حيث توجد حلقة من الضغط العالى الدائم مركزها جزائر أزورس تتوزع منها الرياح . لذلك تهب الرياح الشمالية على القطر المصرى معظم أيام السنة .

وهذه الرياح الشمالية تصل الى أعالى النيل في الشتاء ، في نوفمبر وديسمبر ويناير وفبراير . لأنه في ذلك الوقت تقترب حلقة الضغط العالى نحو الجنوب تبعا لانتقال الشمس العمودية نحو مدار الجدى .

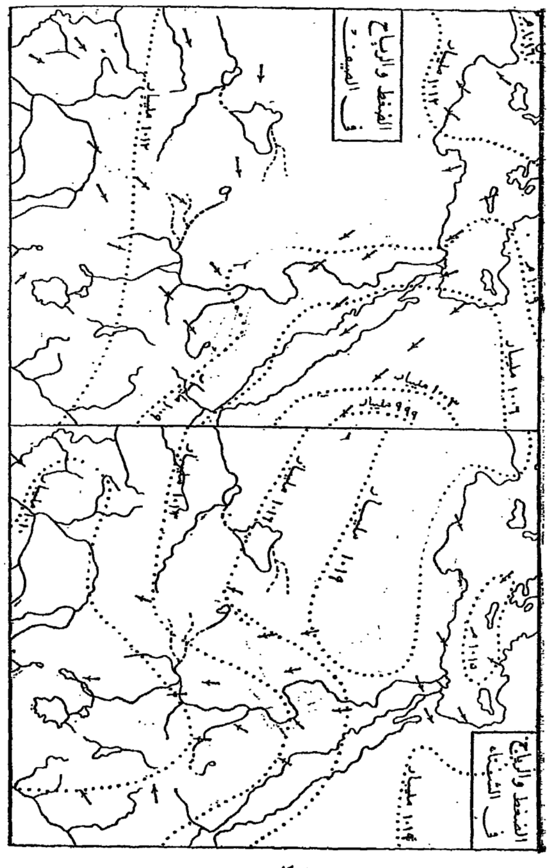
وفي هذا الفصل تكون الرياح الشمالية سائدة على جميع جهات حوض النيل ، ما عدا شمال الدلتا ، فانه يصير خارجا عن حدود هبوبها .

أما في الصيف فترجع منطقة هذه الرياح الى الشمال تبعا لتباعد منطقة الضغط العالى كلما اقتربت الشمس العمودية من مدار السرطان ، فلذلك تهب الرياح الشمالية على حوض النيل الأدنى فقط من البحر الأبيض المتوسط إلى خط عرض ١٧°

والرياح الشمالية جافة لهبوبها من اليابس ، ومنعشة لهبوبها من جهات معتدلة الى جهات حارة .

الرياح الموسمية

في الصيف تشتد الحرارة في شمال السودان ، وتتكون فيه منطقة ذات



(شكل ٣١)

ضغط منخفض مركزها عند ملتقى العطبرة والنيل ، فتهب على الحبشة والسودان رياح موسمية جنوبية غربية .

وفي الوقت نفسه ينخفض الضغط الجوى على هضبات وصحارى جنوب غربى آسيا . فتهب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على الهند واليمن ، وعندئذ يشترك المحيطان الأطلسى والهندى في تسيير الرياح الموسمية بقوة ، وتزويدها بالرطوبة التى تهطل منها أغزر أمطار العالم .

الرياح الشتوية في شمال الدلتا

في الشتاء يصبح اقليم الدلتا ، وبالأخص الشطر الشمالى منه ، في مهب الرياح العكسية الجنوبية الغربية كالتى تهب على أوربا . وتمر في هذا الفصل من الغرب الى الشرق حلقات اعصارية تنشأ عنها الزوابع الممطرة : فهو جزء من اقليم البحر الأبيض المتوسط .

ينتج من ذلك

(١) أن اقليم الدلتا تهب عليه رياح عكسية جنوبية غربية في الشتاء ، ورياح شمالية باقى السنة .

(٢) أن الوجه القبلى وشمال السودان تهب عليهما الرياح الشمالية طول السنة

(٣) أن الحبشة وأعالى النيل تهب عليها الرياح الموسمية الجنوبية الغربية في الصيف ، والرياح الشمالية في الشتاء .

٣ — المطـــر

تسقط أكثر أمطار حوض النيل في اقليم البحيرات الاستوائية حيث يبلغ المجموع السنوى في عنتبة ١٤٩٢ مليمترا ، وكذا في الهضبة الحبشية حيث يبلغ المجموع السنوى عند بحيرة تانا ١٢٠٠ مليمتر

ويقل المطر على العموم بالتدريج من الجنوب الى الشمال من خط الاستواء إلى العطبرة عند درجة العرض ١٨° ، ثم ينعدم المطر فى الصحراء النوبية — فمجموع المطر السنوى في منجلا ٩٨٧ مليمترا ، وفي الخرطوم ١٣١ مليمترا ، وينعدم المطر تماما عند وادى حلفا .

ومن أسيوط الى البحر الأبيض المتوسط تسقط أمطار قليلة ، يتزايد مقدارها بالتدريج من الجنوب الى الشمال حتى يكون مجموعها السنوى في القاهرة ٢٨ مليمترا ، وفي الاسكندرية ١٩١ مليمترا .

الأمطار على مدار السنة

وغزارة أمطار الجهات الاستوائية ناشئة عن تسلط الأشعة الشمسية ، وكثرة البخار المتصاعد من المحيطات والبحار والبحيرات والأنهار ، فيرتفع الهواء المشبع بالبخار في طبقات الجو العالية ، وهناك يتحرر من الضغط ، ويبرد ، وتسقط منه الأمطار الغزيرة على الاقليم الاستوائى في جميع شهور السنة . وهذه الأمطار المتواصلة في الاقليم الاستوائى ، وان كانت متوزعة على جميع شهور السنة ، الا أنها تزيد في فصلى الربيع والخريف زيادة محسوسة ، لأنه في هذين الفصلين تكون الشمس عمودية على ذلك الاقليم — فيبلغ سقوط الأمطار هناك نهايته العظمى في شهر أبريل من كل سنة ، ويبلغ مثل هذه النهاية مرة ثانية في شهر أكتوبر . أما النهاية الصغرى ففى يوليه ومثلها في يناير .

الفصلان الممطران

واذا بعدنا عن الاقليم الاستوائى أصبحنا في سهول جنوب السودان . وفيها أيضا فصلان ممطران تبلغ فيهما الأمطار نهايتها العظمى مرتين في أثناء مرور الشمس العمودية عليها — ولذا تسقط أغزر الأمطار في

حوض السوبات : مرة في مايو ، وأخرى في أغسطس .

الامطار الصيفية

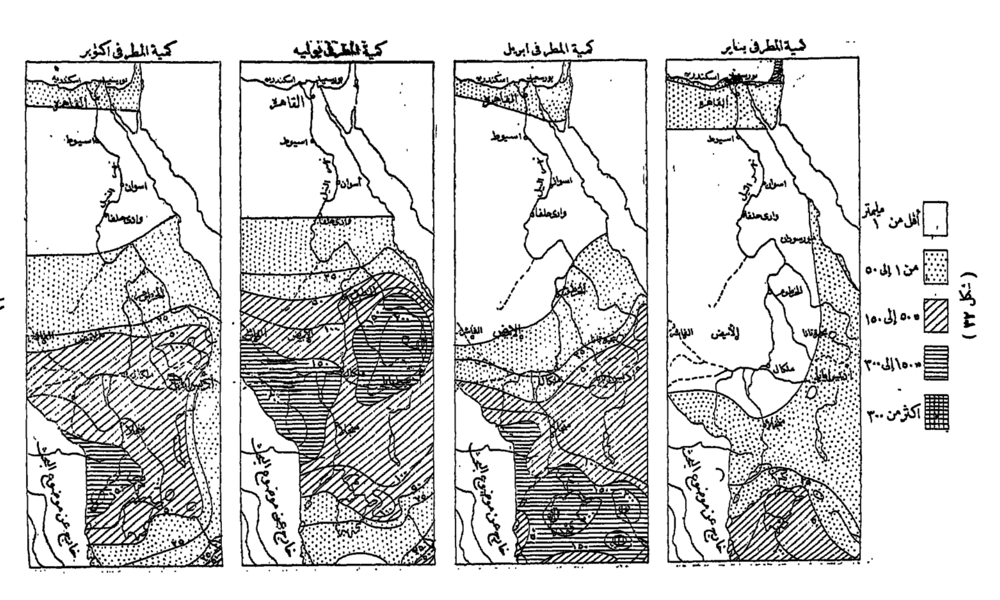
وبزيادة البعد عن خط الاستواء يتصل الفصلان الممطران أحدهما بالآخر ، وينشأ عنهما فصل واحد ممطر في الصيف . أما الشتاء فيكون عديم المطر — ولذا تسقط أغزر أمطار الخرطوم في أغسطس ، وينعدم المطر من نوفمبر الى أبريل .

الصحراء

وفي شمال العطبرة يكون حوض النيل تحت تأثير الرياح التجارية المجففة ، فينعدم المطر .

اقليم البحر الأبيض المتوسط

غير أن اقليم البحر الأبيض المتوسط الذى تهب عليه الرياح التجارية في فصل الصيف تهب عليه في الشتاء الرياح العكسية الجنوبية الغربية من المحيط . وهذه الرياح رطبة ويتخللها في الغالب زوابع ممطرة تنشأ عن مرور مناطق الضغط المنخفض من الغرب الى الشرق واحدة بعد الأخرى . وتسقط أمطارها على ساحل مصر الشمالى ، ويمتد تأثيرها الى الداخل أحيانا . وتنقص الأمطار على ساحل البحر الأبيض المتوسط كلما سرنا من الغرب الى الشرق . فالسلوم أكثر مطرا من الاسكندرية ، وهذه أكثر مطرا من دمياط ، وكلها أكثر مطرا من بور سعيد ، وهكذا . وتقل الأمطار في مصر أيضا كلما سرنا من الشمال الى الجنوب : فمجموع المطر السنوى في الاسكندرية ١٩١ مليمترا . وفي القاهرة ٢٨ مليمترا ، ويكاد المطر ينعدم جنوبي أسيوط .



كمية المطر في يناير
كمية المطر في ابريل
كمية المطر في يوليه
كمية المطر في اكتوبر
اسكندرية
بورسعيد
القاهرة
اسيوط
اسوان
نهر النيل
وادي حلفا
خارج عن موضوع البحث
أقل من ١ مليمتر
من ١ إلى ٥٠
٥٠ إلى ١٥٠
١٥٠ إلى ٣٠٠
أكثر من ٣٠٠

(شكل ٣٢)

الهضبة الحبشية

تهب على الحبشة في الصيف رياح موسمية جنوبية غربية .

وهذه الرياح المحملة بالبخار تهب من المحيط الأطلسى ، وتسقط أمطارا غزيرة في فصل الصيف يبلغ مجموعها في أربعة أشهر ١٢٠٠ مليمتر — وهو يكاد يساوى ما يسقط من المطر على الهضبة الاستوائية في جميع شهور السنة .

وهذه الأمطار الموسمية الحبشية هى السبب في فيضان النيل السنوى .

تقسيم حوض النيل الى أقاليم مناخية

ومما تقدم يمكن تقسيم حوض النيل الى الأقاليم المناخية الخمسة الآتية :

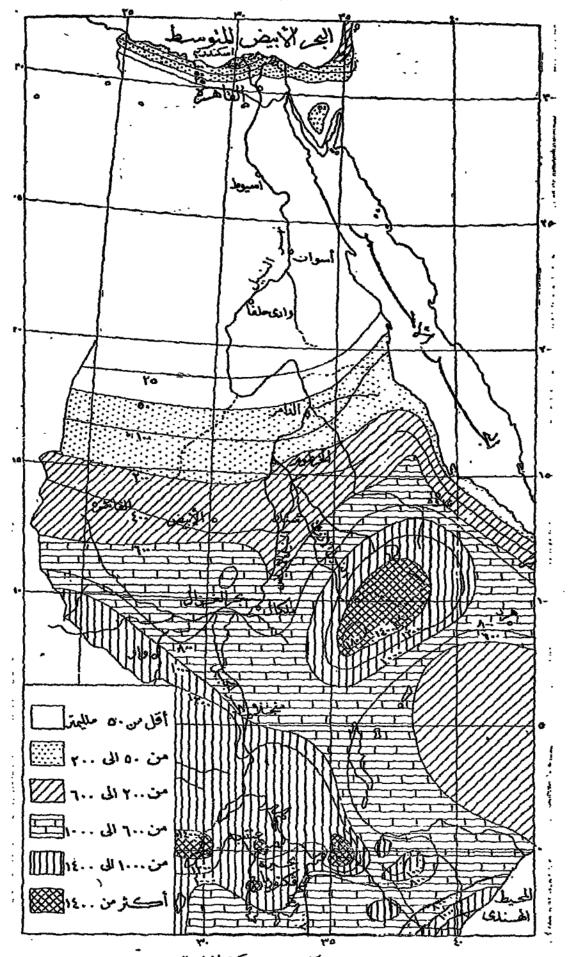
(١) الهضبة الاستوائية : جوها حار ، وأمطارها غزيرة وموزعة على جميع شهور السنة ، ولكن تبلغ نهايتها العظمى مرتين في أبريل وأكتوبر من كل سنة ، وقت مرور الشمس العمودية على خط الاستواء .

(٢) سهول السودان من منجلا الى العطبرة : وفيها فصل حار ممطر ، وفصل جاف أقل حرارة .

(٣) اقليم الصحراء من عطبرة الى القاهرة : ويكاد يكون عديم المطر في الصيف والشتاء ، ويشتد فيه الحر في أيام الصيف ، والبرد في ليالى الشتاء .

(٤) مصر السفلى من اقليم البحر الأبيض المتوسط : وفيها صيف طويل جاف ، وشتاء معتدل تنزل فيه أمطار قليلة أحيانا من هبوب الرياح العكسية والزوابع .

(٥) اقليم الحبشة : وتسقط عليه أمطار موسمية غزيرة جدا في الشهور الأولى من الصيف ، وينشأ عنها امتلاء النهيرات الحبشية وفيضان النيل .



(شكل ٢٣) — كية المطر السنوى

أسئلة وتمارين

(١) أنظر شكلى ٢٩ و٣٠ ، وبين الأسباب التى تجعل فى الشكل الأول سنامين ، وفى الشكل الثانى سناما واحدا للحرارة العظمى.

(٢) كيف تعلل وجود أعلى درجات الحرارة فى حوض النيل عند الخرطوم وأسوان بعيدا عن خط الاستواء ؟

(٣) ما هو الحد الشمالى للرياح الصيفية الممطرة فى السودان ؟ وما هو الحد الجنوبى للرياح الشتوية الممطرة فى مصر ؟ وما أسباب اختلاف فصل المطر فى القطرين ؟

(٤) ما الذى يترتب على مرور حلقات الضغط المنخفض على جنوب البحر الأبيض المتوسط من التأثيرات المهمة فى مناخ القطر المصرى ؟

(٥) قسم حوض النيل بالنسبة الى كمية المطر وفصول السنة التى تنزل فيها ، ووضح أسباب ذلك التقسيم .

(٦) ما هى العلاقة بين حركة انتقال الشمس العمودية من خط الاستواء الى مدار السرطان وبالعكس ، وبين النهاية الكبرى لكمية المطر الشهرى فى أعالى النيل ؟

الفصل السادس

موارد النيــــل وتصرفاته

موارد النيل

بما أن الجزء الأدنى من حوض النيل جاف وأكثره عديم المطر ، لذلك كانت مياهه كلها واردة من أعاليه .

والخريطة (شكل ٣٤) تبين مسطح الأحواض الخمسة التى يتزود النيل بمياهها وهى :

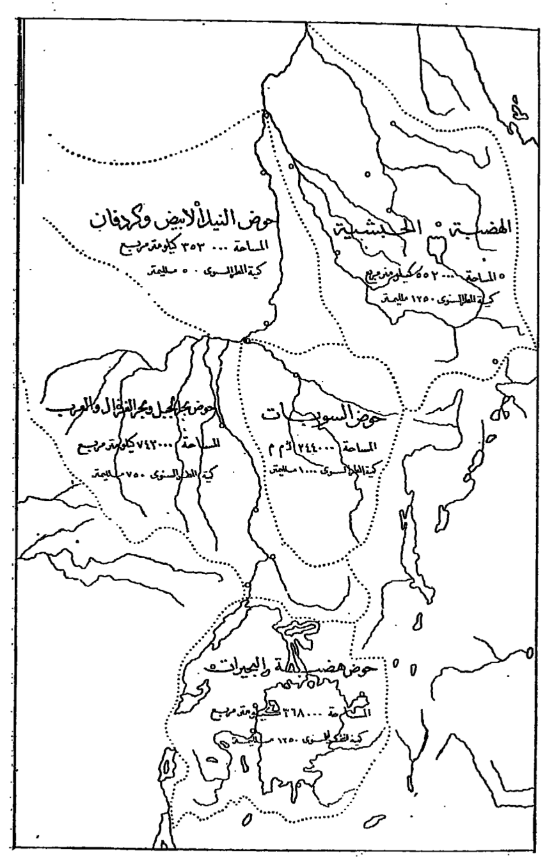
(١) حوض هضبة البحيرات .
(٢) حوض بحر الجبل وبحر الغزال وبحر العرب .
(٣) حوض السوبات .
(٤) حوض النيل الأبيض وكردفان .
(٥) الهضبة الحبشية .

وتتوقف زيادة النيل ونقصانه في كل أوان على كمية الأمطار التى تسقط في موارده هذه وهى تنقسم الى مجموعتين :

(١) مجموعة أعالى النيل .
(٢) المجموعة الحبشية .

ومجموعة أعالى النيل ، بفضل الأمطار التى تسقط عند خط الاستواء في جميع شهور السنة ، تمد النيل بمقدار مستديم من الماء .

أما المجموعة الحبشــية ، وهى التى تتزود بمياه الأمطار الموسمية الصيفية فتمد النيل بمياه الفيضان السنوى : اذ ترتفع النهيرات الحبشية



(شكل ٣٤) — موارد النيل

ارتفاعا سريعا في فصل الصيف وتحمل كميات عظيمة من المياه . ويتضح ذلك من مراجعة تصرفات النيل عند وادى حلفا : ففى أبريل ومايو ويونيه ، وهى شهور التحاريق التى لا ترد فيها مياه تذكر من أقليم الحبشة ، يكون متوسط التصرف نحو ٦٠٠ متر مكعب في الثانية ، ويكون النيل الأبيض حينئذ أهم مورد للمياه . وفي أغسطس وسبتمبر وأكتوبر ، وهى موسم الفيضان ، يكون تصرف النيل نحو ٧٥٠٠ متر مكعب في الثانية . منها نحو ١٥٠٠ متر مكعب من ايراد العطبرة و٦٠٠٠ متر مكعب من ايراد النيل الأزرق .

تصرف النيل

يبين الجدول الآتى المتوسطات السنوية لتصرفات النيل في المحطات المهمة المبينة :

المحطات	التصرف بالمتر المكعب في الثانية
أسوان (خلف الخزان) . . .	٢٦٠٠
وادى حلفا	٢٨٠٠
الخرطوم	٢٥٠٠
جبل أوليا	٨٠٠
ملكال	٩٠٠
المستنقعات	٤٨٠
منجلا	٨٧٠
بحر الجبل عند بحيرة ألبرت . . .	٧٢٠
نيل فكتوريا عند شلال ريبون .	٦٣٠

وبمقارنة هذه المتوسطات السنوية لتصرفات النيل في المحطات المختلفة على طول مجراه الأعلى تتبين الحقائق الهامة الآتية :

(١) تزود بحيرة فكتوريا نهر النيل عند شلال ريبون بمقدار ثابت تقريبا من المياه . وعلى الرغم من الأمطار الغزيرة المستمرة طول السنة تقريبا على الاقليم المجاور لها فان اتساع مسطح البحيرة يعرض الماء للضياع بالبخر . وشـلال ريبون هناك صخرة طبيعية عند باب البحيرة يعدل تصريف المياه على مدار السنة .

(٢) تزيد كمية الميـاه التى يصبها نيل فكتوريا في بحيرة ألبرت بالنسبة لما يتزود به هذا النهر من النهيرات بين البحيرتين . وقد كان ينتظر أن يزيد تصرفه عن ذلك لولا كثرة المناقع التى يتبخر منها الماء ، وأشهرها بحيرة كيوجا .

(٣) يصب في بحيرة ألبرت أيضا من الطرف الجنوبى نهر سمليكى الذى يتزود بمياه الأمطار الدائمة في ذلك الاقليم الاستوائى ، كما يتزود بمياه الثلوج التى تذوب فوق جبل رونزورى . غير أن هذه البحيرة معرضة للتبخر أيضا بالنسبة لاتساع مسطحها ، ولذلك لا يزيد الايراد الذى يتصرف منها الى بحر الجبل الا قليلا .

(٤) يزيد متوسط تصرف بحر الجبل عند منجلا بفضل ما يرد اليه من النهيرات التى تصب فيه من الجانب الشرقى .

(٥) على الرغم من حصول النيل على موارد جديدة من بحر الغزال وفروعه وبحر العرب وبحر الزراف زيادة على بحر الجبل ، ينقص متوسط تصرف النيل عند بحيرة نو (المستنقعات) . وهنا يظهر مقدار الخسارة العظيمة في مياه النيل (والتى تكاد تكون نصف ايراده) في المناقع والغدران والسدود العشبية ، اذ يتوزع الماء في الأرض الواطئة على جانبى النهر ، ويتعرض للتبخر وامتصاص الأعشاب .

(٦) يتضاعف متوسط تصرف النيل عند ملكال بسبب ما يزيد عليه من

ايراد السوبات . ويكون التصرف عظيما جدا في الخريف عندما يبلغ المطر في حوض السوبات نهايته العظمى .

(٧) ينقص متوسط تصرف النيل في أعلى الخرطوم بسبب ما يفقد من النيل الأبيض بالتبخر ولقلة ما يرد اليه .

(٨) يزيد متوسط تصرف النيل شمال الخرطوم باضافة النيل الأزرق . ويجب أن يلاحظ أن التصرف الفعلي يكون في أبريل ٦٧٠ مترا مكعبا في الثانية فقط ، وذلك قبل الفيضان ، وأنه يصل في سبتمبر عند بلوغ الفيضان نهايته العظمى الى ٦٧١٠ أمتار مكعبه ، فتبلغ كمية مياه النيل الى عشرة أمثالها وقت فيضان النيل الأزرق .

(٩) يزيد متوسط تصرف النيل عند حلفا باضافة ايراد العطبرة . ويلاحظ أن التصرف الفعلي يكون في مايو (قبل الفيضان) قليلا ، وفي سبتمبر يصل ايراد العطبرة الى منتهاه .

(١٠) وفي المسافة بين بربر وأسوان يفقد كثير من مياه النيل بسبب التبخر ، وتشرب الأراضي الصحراوية لها ، وعدم اضافة موارد جديدة .

(١١) تظهر أهمية خزان أسوان بمقارنة تصرفات النيل عند حلفا وخلف الخزان . ففي ديسمبر ويناير وفبراير يحجز أمام الخزان كميات عظيمة من المياه ، وفي مارس وأبريل ومايو تصرف زيادة على ايراد النيل الطبيعي لسد حاجات الزراعة المصرية .

أسئلة

(١) ما هي نهيرات النيل التي تمده بالفيضان ؟ وما أثرها في الزيادة ؟

(٢) وضح كمية المياه التي يفقدها النيل في شمال منجلا . وما سبب ضياعها ؟

(٣) ما وظيفة سد أسوان ؟ متى يملأ الخزان ، ومتى ينتفع بمياهه ؟

(٤) ارسم شكلا بيانيا يبين متوسط تصرفات النيل في مراحله المختلفة .

الفصل السابع

الفيضان

الفيضان في مصر

في الصيف من كل سنة يزيد النيل زيادة عظيمة ، ويرتفع منسوبه ارتفاعا جسيما أوان الفيضـان . وفي هذا الوقت تمتلىء الترع والفروع ويسهل توزيع الماء على جميع الأراضى الزراعية في وادى النيل .

ويكون الماء عكرا بما يحمله من الغرين الذى يوزع على الأرض فيرسب على سطحها طبقة تجدد خصب التربة المصرية . وبتوالى الأعوام تكونت التربة الطينية العجيبة الخصب في القطر المصرى ، وامتدت شرقا وغربا الى أطراف الوادى ، وتكونت أراض الدلتا . فالفيضان السنوى هو قوام الأراضى الزراعية في مصر ، واليه يرجع الفضل في جعل هذه البلاد آهلة بالسكان .

وقبل أوان الفيضان تكون البلاد في حاجة شديدة الى الرى ، لشدة القيظ وقلة الماء ، وأهل مصر ينتظرون الفيضان انتظارهم أهم حادث في عامهم . فاذا جاء مبكرا فرحوا به ورحبوا ، واذا جاء متأخرا قلقوا لذلك .

وقد يكون الفيضان في بعض السنين عظيما ، فتصل المياه في الصـعيد الى أطراف الصحراوين الشرقية والغربية ، وتروى الأراضى المتطرفة في الدلتا . وقد يكون الفيضان ضعيفا في سنين أخرى فتحرم الأراضى النائية من الرى والزراعة طول عامها . وقد يبلغ الفيضان النهـاية فيخشى من انقطاع الجسور وطغيان المـاء على الأراضى . لذلك يتتبع

المصريون ارتفاع النيل في وقت الفيضان باهتمام عظيم — وقد كان ذلك حالهم من أول التاريخ .

وقد انتابت مصر في التاريخ فترات قحط شديد بسبب ضآلة الفيضان في سنوات متوالية . الا أن القحط بعيد الاحتمال الآن بسبب المنشآت الحديثة الهندسية من قناطر وسدود وخزانات ، وأشهرها سد أسوان الذى يمكن بواسطته حجز ½ ٥ مليارات (المليار ألف مليون) من الأمتار المكعبة من الماء للمساعدة على الرى في الربيع وأول الصيف

ثم ان الاهتمام بتقوية الجسور وصيانتها قد جعل الأراضى المصرية في أمان من الغرق في سنى الفيضان البالغ حد الارتفاع .

وعلى ضفاف النيل محطات كثيرة بها مقاييس للدلالة على منسوب الماء . ولهذه المقاييس أهمية في مراقبة أحواله .

منشأ الفيضان

الأمطار التى تسقط صيفا على الحبشه أصل الفيضان ، واليها يرجع الفضل في وجوده وما يترتب عليه .

والهضبة الحبشية منحدرة بطبيعة تضاريسها الى سهول السودان نحو الشمال والغرب . والأمطار التى تسقط عليها تنحدر بواسطة النيل الأزرق والعطبرة الى النيل .

والسنة في الحبشة فصلان : فصل للجفاف ، وفصل للأمطار . والرياح السائدة من أكتوبر الى مايو هى الرياح الشمالية ، وهو فصل الجفاف . ومن مايو الى أكتوبر تهب رياح جنوبية غربية ، وفي هذا الفصل تسقط الأمطار الموسمية الغزيرة المسببة للفيضان .

ويبتدىء الموسم بأمطار قليلة في شهرى أبريل ومايو ، ثم لا تلبث أن تهطل الأمطار الغزيرة في يونيه وتنتهى قبل أكتوبر . وتطول مدة

فصل المطر في الجنوب وتقصر المدة في الشمال ، وذلك بالنسبة الى علاقة المطر بانتقال الشمس العمودية بين خط الاستواء ومدار السرطان ذهابا وجيئة .

ومن يونيه الى سبتمبر تتبدل أحوال النيل الأزرق فيصير ماؤه الرائق الراكد عكرا متدفقا ، محملا بالغرين المجلوب من الجبال الحبشية الهشة البركانية الأصل ، الغنية بالمواد المعدنية النافعة للزراعة .

والواقع أن النيل الأزرق يفوق النيل الأبيض في الأهمية ، ومصر مدينة اليه بحياتها ووجودها ، لأن الطمى الذى يخصب أرض مصر لا يأتى من الجهات الاستوائية وانما يجلب اليها من المرتفعات الحبشية بواسطة النيل الأزرق وبواسطة العطبرة أيضا .

ويبلغ الفيضان مبلغا عظيما في النيل الأزرق والعطبرة في آخر مايو ، وتظهر بوادره في مصر في النصف الثانى من يونيه ، ويستمر الفيضان في الزيادة في أثناء يوليه وأغسطس ، ويصل الى أعلاه في النصف الثانى من سبتمبر .

آثار الفيضان

لكثير من أنهار الدنيا أوان للزيادة في كل سنة يقترن بموسم الأمطار المهمة في حوضه ، أو ذوبان الثلوج على الجبال التى ينبع منها . وذلك الفيضان على كل حال حادث مهمم ولكنه أهم في حالة النيل منه في غيره :

(١) لأن مجراه الأدنى في صحراء عديمة المطر تقريبا يعتمد أهلها على نهرهم فقط في ارواء أراضيهم وزرع محصولاتهم

(٢) ولأن الأراضى الزراعية على ضفافه من صنع ذلك الفيضان ، فالجبال الحبشية تتحات ، والمياه الجارية تجرف منها غرينا ناعما دسما يجرى معلقا في مياه النيل : حتى اذا توزع الماء على الأراضى القابلة

للزرع كساها ثوبا قشيبا من الخصب . فيزرع أهلهـا ما شاءوا ، وتجود الأرض لهم بما أملوا فيه — مرة ومرتين وثلاثا في السنة الواحدة

وكان القدماء ينتظرون الفيضـان . فاذا أقبل وطما أطلقوه على الأرض تستقى منه ، وعندما ينكص على عقبه تصفى مياه الحقول ويقبلون عليها ، بعد الجفاف والتجدد ، بالحرث والزرع — فينبتون الحنطة والحبوب والزراعات الشتوية التى تحصد في الربيع ، وتبقى الأرض بعدها في انتظار الفيضان التالى

تفاوت كمية الفيضان فى السنين

قد علمت أن الفيضـان يكون شحيحا أو عاديا أو عظيما بدرجات متفاوتة في السنين المختلفة ، وأنه بين الفيضان الواطى الذى يخشى فيه بوار الأراضى لعـدم وصول الرى اليها ، وبين الفيضان العالى الذى يخشى فيـه طغيان المـاء على الجسـور واغراق بعض الأراضى — درجات تقرأ على المقياس ، ولكل منها معناها في درجة صلاح شؤون مصر والمصريين ورفاهتهم . وسبب هذا التفاوت راجع ، لا شك ، للعوامل الجوية والآثار العلوية على الهضبة الحبشية ، لأن الفيضان نتيجة مباشرة لاقبال موسم المطر هناك ودرجة غزارته .

وهذه الأمطار نتيجة هبوب الرياح الموسمية الجنوبية الغربية على الحبشـة من الجنوب الغربى محملة بالبخار الذى ينهمر منه المطر على المرتفعات الحبشية .

وتشبه الأمطار الموسمية التى تسقط في شمال الهند تلك الأمطار الحبشية في غزارتها ومنشئها . ولذا يمكن الاستدلال عما ستكون عليه حال الفيضان مقدما بالنظر الى أخبار الأمطار الموسمية في شمال الهند .

وكذلك يمكن الاستدلال على ما ستكون عليه حال الفيضان المقبل في أوائل وروده بعدة أمور ، منها :

(١) موعد ابتداء الزيادة . فان أقبل الموسم مبكرا فالفيضان في الغالب عظيم ، لأن الموسم اذا بدأ مبكرا يطول زمنه ، وطول المدة يزيد في كمية المطر .

(٢) مقارنة النشرات الجوية لمعرفة حال المطر يوميا في أنحاء الحبشة ، والمقـاييس النيلية لمعرفة تصرفات النيـل الأزرق والعطبرة — وبذلك يمكن معرفة ما سيكون عليه الحال في القاهرة بعد شهر من الزمان ، وهو المدة اللازمة لوصول المياه اليها من تلك الأصقاع .

وقد حاول بعض الباحثين اثبات وجود دورة تتكرر فيها حالات الفيضان المتشابهة . وقدر بعضهم مدتها باحدى عشرة سنة ، وقدرها آخرون بتسع عشرة سنة . وعللوا الدورة بأسباب فلكية ، أهمها زيادة كلف الشمس ، وهو بقع فيها سوداء ، يتفاوت مقدارها في سنة عنه في أخرى . وقد لوحظ أنه في السنين التي يزيد فيها هـذا الكلف تزيد المغناطيسية والكهرباء في جو الكرة الأرضية ، وتظهر آثارهما بزيادة العواصف والمطر ، كما تظهر في هياج الزلازل والبراكين وغير ذلك من الظواهر الطبيعية .

أسئلة

(١) ما سبب الفيضان وما أوانه ؟
(٢) ما أهمية الفيضان لمصر ؟
(٣) وضح ما يترتب على ضعف الفيضان أو بلوغه حد الزيادة .
(٤) لماذا تكون الزيادة في مصر تدريجية حتى يبلغ الفيضان وفاء النيل ؟

الفصل الثامن

مشروعات النيـــــل

مصدر ماء النيل فى الفصول المختلفة

امتداد حوض النيل من وراء خط الاستواء الى البحر الأبيض المتوسط كفيل باستمرار ورود المياه اليه طول العام . وقد سبق أن بينا تلك تصرفات النيل في مراحل مختلفة من سيره ، ومنها يتضح :

(١) أن بحر الجبل عند بحيرة نو يجتمع فيه ايراد هضبة البحيرات .

(٢) وأن السوبات يجتمع فيه ايراد حوضه وحوض نهر بيبور .

(٣) أن النيل الأبيض عند الخرطوم يجتمع فيه ايراد كل ما تقدم .

ولما كانت الأمطار على الهضبة الاستوائية لا تنعدم في أى فصل من فصول السنة فان بحر الجبل يسيل دائمًا الى بحيرة نو بمقدار من الماء يبلغ ٤٠٠ متر مكعب في الثانية بعد ما يفقده في منطقة السدود . ومياه بحر الجبل تسيل في النيل الأبيض ثم النيل الأعظم الى مصر بانتظام ، فينتفع بهـا من مارس الى يونيه ، وهو الوقت الذى يكون للماء فيه لزوم واحتياج لعدم وجود موارد أخرى فيه ، الا الماء المخزون أمام سـد أسوان فانه يصرف منه لتكملة المطلوب .

ولكن عند ما يبدأ السوبات في الزيادة ، ويصب في النيل الأبيض بمعدل ألف وألفين من الأمتار المكعبة في الثانية ، يحتكر المجرى لنفسه ، فيقف مسيل ماء بحر الجبل وملحقاته ، وتتضخم بحيرة نو بما يختزن فيها من ماء بحر الجبل الى أن يؤون أوان المسيل .

ويسيل ماء السوبات في النيل الأبيض والنيل الأعظم الى مصر ، وبشائر الفيضان كل سنة هي من مياه السوبات . الا أن النيل الأبيض لا يلبث أن يقف عن المسيل عند الخرطوم متى زحف النيل الأزرق بتسعة آلاف من الأمتار المكعبة في الثانية ، وزحف العطبرة بثلاثة آلاف ، فإن فيضانهما يحتكر مجرى النيل الأعظم لنفسه من آخر مايو الى آخر أغسطس ، فتقف مياه النيل الأبيض جنوبي الخرطوم ، ويتحول هو أيضا الى مستودع تخزن فيه المياه فلا تسيل الا بعد انتهاء فيضان النيل الأزرق والعطبرة .

وبعد انتهاء هذا الفيضان ترد الى مصر المياه التي كانت مخزونة في النيل الأبيض ، فينتفع بها من أكتوبر الى ديسمبر . ثم يخلو الطريق لورود المياه التي كانت مخزونة في السوبات نفسه ونهيره بيبور الذي ينبع من جهات قريبة من خط الاستواء تدوم أمطارها طول العام تقريبا ، ترد مياه بحر الجبل التي كانت مخزونة في بحيرة نو ومعها الموارد الاعتيادية من الهضبة الاستوائية .

وقد أقيم خزان جبل أوليا بالقرب من الخرطوم لتنظيم تخزين المياه في النيل الأبيض بين الخرطوم والدويم والصرف منها حسب الحاجة لاطالة مدة الانتفاع بها

مشروعات النيل الكبرى

كانت الأراضي المصرية من قديم الزمان تزرع زرعة شتوية في الشتاء بعد أن ينحسر ماء الفيضان عنها وقد رواها وأخصبها ، ثم يتم الحصاد في الربيع فتظل الأرض بائرة الى الفيضان التالي — وذلك نظام ري الحياض لأن الماء الوارد الى مصر في الربيع وأول الصيف قليل لا يكفي لارواء زراعات صيفية الا في الجزر والسواحل النهرية ، فضلا عن الجهود التي تبذل لرفع الماء من مستواه المنخفض الى مستوى الأراضي الزراعية .

ولما كانت أرض الوجه البحري بطبيعتها منخفضة ويسهل ارواؤها ،

وخصبة متسعة — أنشأ ساكن الجنان محمد على باشا الكبير القناطر الخيرية للانتفاع بها في رفع مستوى النيل أمامها في فصل الجفاف وقت قلة الماء ، وفي جمع كميات مناسبة منه لتوزيعها على ثلاث ترع أو رياحات تجرى موازية لفرعي النيل وتكون أعلى منهما منسوبا . وبذلك وصل ماء الرى الى قلب الوجه البحرى وأطرافه ، وأمكن زرع المحصولات الصيفية : فأدخلت زراعة القطن التى أصبح لها الشأن الأول بين الغلات المصرية .

ومن ذلك العهد الى الآن أقيمت عدة من القناطر الحاجزة ، منها : قناطر اسنا وزفتا وأسيوط ونجع حمادى ، لرفع مستوى الماء خلفها وتوزيعه بواسطة الترع في المديريات التى تنحدر اليها .

وفي أثناء ذلك أقيم سد أسوان الذى يعد من أعظم الأعمال الهندسية في العالم . وهو عبارة عن سد في عرض النيل والوادى ، يمتد كيلو مترين بين الجبال الشرقية والغربية ، وبه عيون ينفذ منها الماء . وهى تفتح ابان الفيضان ، فاذا انتهى وآذن الماء بالانخفاض أغلقت العيون ليجتمع الماء أمام السد ، فيتحول الوادى بين أسوان ووادى حلفا الى بحيرة أو خزان يصرف منه الماء بحسب الحاجة في أشهر الجفاف . واذا اطلعت على تصرفات النيل يتضح لك أن الايراد الصيفى في مصر يزاد عليه أكثر من ٢٠٠ متر مكعب من الماء في الثانية في خلال شهور مارس وابريل ومايو ويونيه ينتفع بها في توسيع نطاق الرى الصيفى في أنحاء القطر المصرى .

وقد أصبحت مساحة الأراضى التى تروى ريا مستديما ٤٫٠٠٠٫٠٠٠ من الأفدنة ، ولم يبق من الأراضى الزراعية ما يروى بطريقة الحياض القديمة الا ١٫٣٠٠٫٠٠٠ فدان واقعة في المديريات الجنوبية أو في أطراف الوادى بالقرب من الصحراوين الشرقية والغربية .

على أن الأرض التى لا تزال تروى بالحياض يمكن ريها ريا صيفيا (ريا مستديما) لو أمكن توفير الماء اللازم لها ، فضلا عن وجود أرض مهملة

مهملة مساحتها ٧٠٠,٠٠٠ر١ فدان قابلة للزرع لو أمكن ريها كذلك ، يضاف الى ذلك مسطح البحيرات التى في شمال الدلتا البالغ قدره ٦٦٠,٠٠٠ فدان ، فانه يمكن تجفيفها وزرعها متى توافر الرى والصرف .

وسكان القطر المصرى في ازدياد مستمر . فقد كانوا في سنة ١٨٩٧ ٩ ¾ من الملايين ، وفى سنة ١٩٠٧ : ١١ ¼ من الملايين ، وفى سنة ١٩١٧ ١٢ ¾ من الملايين ، وفى سنة ١٩٢٧ : ١٤ ⅕ من الملايين . وهم الآن نحو ١٦ مليونا . وازدياد السكان المطرد على هذه الصورة يقتضى استغلال كل الأراضى القابلة للزراعة . فلا بد اذن من القيام بمشروعات أخرى لتوفير المياه لاستكمال نظام الرى في القطر المصرى ، واستغلال أراضى السودان القابلة للزراعة أيضا لمنفعة أهالى السودان من جهة ، ولأنه من جهة أخرى المهجر الطبيعى للمصريين .

وقد تم انشاء سد مكوار على النيل الأزرق جنوبي سنار ، وبذلك أمكن رى جزء كبير من أرض الجزيرة بين سنار والخرطوم ، فأمكن زرع القطن هناك . وقد وصلت المساحة التى أمكن زراعتها في الجزيرة بمياه المشروعات الى ٧٥٠,٠٠٠ فدان في سنة ١٩٣٢ . ولا شك في أن هذه المساحة المزروعة تزداد في المستقبل أضعافا بعد حصول مصر على كفايتها من المياه .

وقد تمت في سنة ١٩٣٣ تعلية سد أسوان تعلية جديدة : فقد كان سد أسوان ، عند ما أنشىء في سنة ١٩٠٢ ، كافيا لحجز مليار من الأمتار المكعبة ، ثم تمت تعليته الأولى فى سنة ١٩١٢ فأمكن له حجز ٢ ¾ من المليارات . وقد تمت الآن تعليته الثانية وصار في الامكان بوساطته حجز ٥ ½ مليارات من المياه للانتفاع بها فى القطر المصرى .

ولكى يتم استصلاح جميع الأراضى القابلة للزراعة في مصر يلزم تدبير كمية من المياه للانتفاع بها صيفا قدرت بنحو ١٥ مليارا من الأمتار المكعبة ، زيادة عن تصرف النيل العادى في هذا الفصل . ويمكن لسد أسوان من الآن أن يحجز خمسة ونصفا من المليارات . وقد وضعت المشروعات الأخرى الآتى ذكرها لتدبير الباقى وهى : خزان جبل أولياء ، وسيحجز مليارين ، وخزان بحيرة تانا ، وسيحجز مليارا ، وخزان بحيرة ألبرت مع مشروع حصر المياه في منطقة السدود ، وسيوفران معا أربعة مليارات . وما يلزم من المياه بعد ذلك يفكر في تدبيره في المستقبل .

(١) خزان جبل أوليا : قد تمت عملية اقامة السد عند جبل أوليا في سنة ١٩٣٧ لتحويل مجرى النيل الأبيض بين الخرطوم والدويم الى خزان كبير يحجز فيه ٢ مليار ونصف مليار متر مكعب من المياه للانتفاع بها بعد نزول الفيضان . وقد بدىء بملء الخزان في يولية سنة ١٩٣٧ . على أن التخزين سيكون تدريجيا لأسباب فنية بحيث يتم التخزين على الدرجة المقررة في سنة ١٩٤٢

(٢) مشروع منطقة السدود وحصر المياه التى تضيع فيها : ان منطقة السدود من المناطق التى يرجع اهتمام وزارة الأشغال بها الى سنين بعيدة . وسبب الاهتمام أن هذه المنطقة واسعة جدا اذ تبلغ مساحتها حوالى عشرين مليون فدان ، وأنه يمر بها مجريان يكادان يكونان بلا جسور : أحدهما مجرى بحر الجبل ، والآخر بحر الزراف . ولما كانت منطقة السدود منخفضة عن هذين المجريين فان الذى يحدث هو أن تعلو المياه وتفيض على الجانبين فتغرق المنطقة بأكملها . ثم ان كل قطرة ماء تدخل منطقة السدود يذهب منها ٦٠ في المائة ولا تنتفع مصر الا بالأربعين

الباقية من المائة . وهذه مقادير عظيمة لا يمكن أن تترك دون الانتفاع بها ، وبخاصة لأن الحكومة ترى أن العمل الذى يأتى بعد خزان أسوان وجبل أولياء وتانا هو اقامة سد عند مخرج بحيرة ألبرت ، للاستفادة منها وتحويلها الى خزان . وهى اذا جعلت خزانا فان كل مياهها التى ستنفق من أجلها الأموال ستمر من منطقة السدود حيث تضيع المياه بالمقادير الكبيرة التى تقدم ذكرها

لذلك فكرت وزارة الأشغال من عهد بعيد في اقامة مشروع لتقليل هذه المياه الضائعة ، أو منع ضياعها منعا تاما . ومن المشروعات التى وضعت :

(ا) تحويل مجرى النيل كله خارج المنطقة في قناة تنشأ خصيصا لهذا الغرض ، على أن تبدأ من بلدة بور وتصب عند ملكال . وهذا المشروع يكلف حوالى ٢٠ مليون جنيه

(ب) وهناك مشروع آخر هو تحويل النيل خارج منطقة السدود أيضا على أن يمر في أنهر يتصل بعضها ببعض لتصب في بحر السوبات . وهذا يكلف حوالى ١٦ مليون جنيه

(ج) ولقد فكرت الحكومة منذ سنتين أو ثلاث فيما قام به قدماء المصريين داخل القطر لتطبيقه في منطقة السدود : فقد كانت المياه في عهدهم تعلو في وقت الفيضان فتغرق البلاد . فكان ما عملوه أن أقاموا جسرا حصروا به المياه ، فامتنع عن البلاد خطر الغرق . ولذلك اتجه التفكير الى اقامة جسر يقع غربي بحر الجبل مباشرة ، ويقسم منطقة السدود الى قسمين : أحدهما في الشرق ، ومساحته حوالى ٣ مليون فدان ، والآخر في الغرب ، ومساحته ١٧ مليون فدان . على أن تترك المجارى كما هى فلا تفيض مياهها الا في الجزء الشرقى ، فتقل بهذه الطريقة المياه الضائعة بمقدار ٨٥ ٪ . وبعد عمل التجارب اللازمة

لمعرفة قوة الاحتمال لجسر يقام من أتربة منطقة السدود ، ستقوم الوزارة بوضع المشروع النهائى الذى تبلغ نفقاته مليونين ونصف مليون من الجنيهات ، واذا ما أريد في المستقبل البعيد تقليل نسبة ما بقى من المياه الضائعة ، فنى الاستطاعة اقامة جسر آخر على مجرى بحر الجبل .

(٣) ومن المشروعات المقترحة أيضا انشاء سد عند منفذ بحر الجبل من بحيرة ألبرت ، وآخر عند منفذ نهر آباى من بحيرة تانا — لتحويل هاتين البحيرتين الى خزانين ، ولتنظيم سيل الماء بحسب الحاجة .

أسئلة

(١) بين أهمية كل من النيل الأبيض والسوبات وبحيرة نو — كخزان للمياه ، وبين موعد الانتفاع بمياه كل منها المخزونة

(٢) قسم موارد المياه في مصر على مدار السنة بين النهيرات الحبشية ، والنيل الأبيض ، وبحر الجبل .

(٣) ما مساحة الأراضى المزروعة والقابلة للزراعة في مصر ؟ هل زادت بنسبة تكاثف السكان ؟

(٤) ما وظيفة سد أسوان ، وماذا ينتظر من الاصلاح الآن وقد تمت تعليته الأخيرة ؟

(٥) أى فائدة تعود على السودان ومصر من مشروع جبل أولياء ؟

(٦) صف مشروع قناة السدود ، وارسم خريطة تبين موقعه .

الفصل التاسع

الأقاليم النباتية وعلاقتها بالمناخ

نظرا لأن تربة حوض النيل جيدة بوجه عام ، فان المناخ هو العامل الذى يتحكم في نوع النبات وتوزيع الأقاليم النباتية . وقد علمت أن امتداد هذا الحوض من درجة العرض الرابعة جنوب خط الاستواء الى البحر الأبيض المتوسط ، وتنوع التضاريس فيه يجعلانه محتويا على درجات الحرارة المختلفة : من أعظم حرارة جوية عند حلفا وأسوان ، الى برودة الثلج على قمم الجبال ، مثل رونزورى في المنطقة الاستوائية ، ومثل سيمن من قلال الحبشة العالية ، ومحتويا على درجات الرطوبة المختلفة كذلك من أمطار خط الاستواء غير المنقطعة ، الى جفاف الصحراء — فلذلك ينتظر وجود جميع الظاهرات النباتية في حوض النيل من غابات وحشائش وعشب ومزروعات .

وينقسم حوض النيل الى الأقاليم النباتية الآتية :

(١) الغابات الاستوائية الجبلية : لا يشمل حوض النيل أمثلة جيدة من الغابات الاستوائية الكثيفة (سلفا) كالتى في حوض الكنغو ، لأن الاقليم الاستوائى من حوض النيل عبارة عن هضبة البحيرات ، وهى مرتفعة عن سطح البحر — وذلك الارتفاع يخفض درجة الحرارة . وأنت تعرف أن الحرارة والأمطار هما العاملان على ايجاد الغابات الاستوائية الكثيفة الأشجار ، المتلاصقة التيجان . لذلك فان الغابات الاستوائية على هضبة البحيرات تنمو متفرقة هنا وهناك ، ويتخلل ما بينها

حشائش جبلية قليلة الارتفاع . وفضلا عن ذلك فان الأهالى في البلاد المحيطة ببحيرة فكتوريا مهتمون بحرق الغابات واقامة المزارع المثمرة مكانها

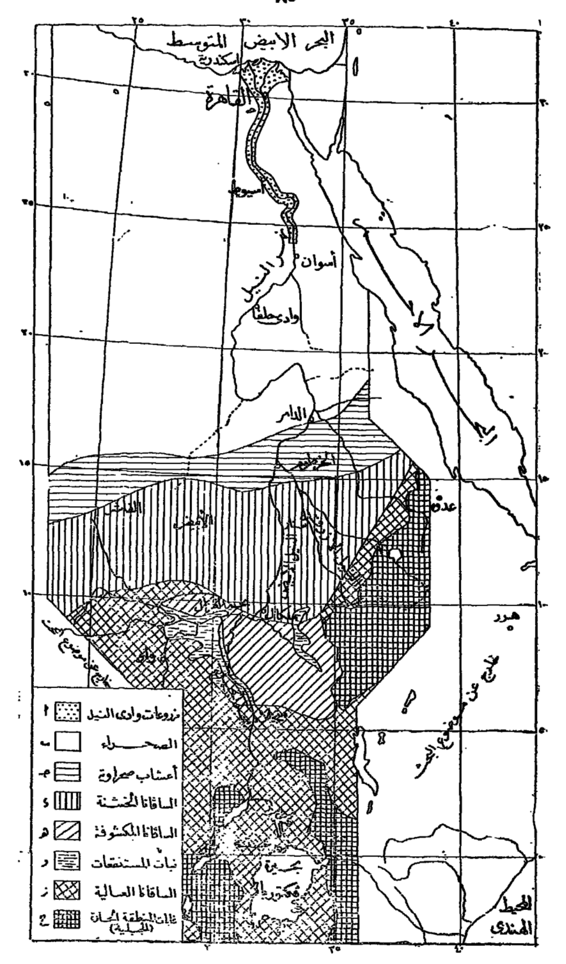
(٢) الحشائش العالية : واذا نزلنا من هضبة البحيرات الى سهول السودان في اقليم حار ينزل فيه المطر في أغلب شهور السنة ، ويصل نهايته الكبرى في فصلين ، رأينا اقليم الحشائش العالية في حوض بحر الجبل الأعلى وفي حوض بحر الغزال . ويتخلل هذه الحشائش العالية غابات استوائية مبعثرة ، وبالأخص على جوانب الأنهار الكثيرة .

واقليم الحشائش العالية موطن الحيوانات المتوحشة ، مثل الفيل والأسد والنمر .

(٣) السافانا المكشوفة : في حوض السوبات الأوسط وما يليه غربا الى مستنقعات بحر الجبل أراض واسعة تتوفر فيها الحرارة والرطوبة ، فتنمو الحشائش العالية التى يزيد علوها عن مترين . ويخلو الاقليم من الأشجار في الغالب . وان وجدت فانها تكون قصيرة لا تظهر بين الحشائش .

غير أن التربة التى تنمو فيها الحشائش هى عادة صالحة جدا لزراعة الحبوب والغلال اذا أمكن ازالة هذه الحشائش منها .

(٤) نبات المستنقعات : في حوض بحر الجبل الأدنى وبحر الغزال الأدنى والسوبات الأدنى أراض مستوية لا تتشرب مياه الأمطار بسهولة ، فتتحول الى سهول عشبية تغمرها المياه ، وتتسع مساحة هذه المنطقة في فصل الأمطار ، وتتقلص حدودها في فصل الجفاف ، وتنمو فيها الحشائش المائية والأعشاب . ومن أهم هذه النباتات نبات البردى والبوص وأم الصوف . وحين تهب العواصف تقتلع الحشائش المائية وتجمعها في النهر فتسبب السدود النباتية المعروفة في مجرى بحر الجبل الأدنى .


البحر الابيض المتوسط
اسكندرية
القاهرة
أسيوط
أسوان
النيل
وادى حلفا
عدن
هرر
المحيط الهندى
مزروعات وادى النيل ا
الصحراء ب
أعشاب صحراوية حـ
السافانا الخشنة د
السافانا المكشوفة هـ
نبات المستنقعات و
السافانا العالية ز
غابات المنطقة الحارة (الجبلية) ح

(٥) السافانا الخشنة (الحشائش وأشجار السنط) : في أواسط حوض النيل الأزرق والنيل الأبيض ، وفي مديريتى دارفور وكردفان ، منطقة واسعة النطاق تسقط أمطارها صيفا اثر هبوب الرياح الجنوبية الغربية . وفي هذا الاقليم فصل جفاف يستمر أحيانا خمسة أشهر تحترق في أثنائها الأعشاب ، وتجف جذور الأشجار . ونبات هـذا الاقليم الحشائش المتوسطة الارتفاع . وتنتشر فيه أنواع كثيرة من أشجار السنط والطلح ، وتكثر في بعض الجهات مثل كردفان حتى تكون غابات تكسو مساحات كبيرة ذات قيمة اقتصادية .

وتختلف هضبة الحبشة في أحوالها النباتية عن الأقاليم المجاورة ، كما تختلف عنها في أحوالها المناخية . ففى الجهة الغربية نرى منطقة الحشائش والسنط ، ثم نرى على المنحدرات الغابات الجبلية والحشائش القصيرة .

(٦) الأعشاب الصحراوية : الى شمال منطقة الحشائش التى تتوفر فيهـا المراعى نصف العـام تقريبا منطقة انتقالية محدودة بين السـافانا والصـحراء البحتة . وتشمل الأجزاء الشمالية من دارفور وكردفان والجزيرة وكسـلا . وهى قليلة الأمطار ، وأعشـابها لا تنمو الا مدة قصيرة .

(٧) الصحراء : تنقطع الأمطار تقريباً شمال خط عرض ١٧° . والشطر الواقع شمال هذا الخط موجود بتمامه في اقليم الصحراء المجدب ، وانما يسـتثني منه حقول وادى النيل والدلتـا بالمملكة المصرية ، وكذلك الواحات التى تستقى من العيون والآبار .

وفي أقصى الشمال من هـذا الاقليم ، عند ساحل البحر الأبيض المتوسط ، تسقط أمطار قليلة في فصل الشتاء يعتمد عليها البدو في الرعى وزرع الشعير .

(٨) وادى النيل وأرض الدلتا : هذه الجهات متوفرة الرى بواسطة

نهر النيل والمشروعات ، ومعتدلة المناخ بالنسبة للصحراء المجاورة ، وفائقة الخصب ، فهى صالحة لزراعة جميع الحبوب والغلات — وهى لذلك منطقة نباتية خاصة .

أسئلة

(١) قسم حوض النيل الى أقاليمه النباتية الكبرى ، وبين كيف يختلف كل منها عن الآخر في صفاته العامة .

(٢) الى أى حد يمكن اعتبار الوجه البحرى في مصر من اقليم البحر الأبيض المتوسط ، والى أى حد يمكن اعتباره من اقليم الصحراء ؟

(٣) لماذا يكون تقسيم الحبشة الى أقاليم نباتية وطبيعية على أساس التضاريس ؟

الفصل العاشر

هضبة البحيرات

هذه الهضبة على جانبي خط الاستواء ، وامتدادها ٤ درجات في شماله و٤ درجات في جنوبه . واتساعها من الغرب الى الشرق ٧ درجات ، يكاد خط ٣٣° شرق جرينتش يكون فى وسطها .

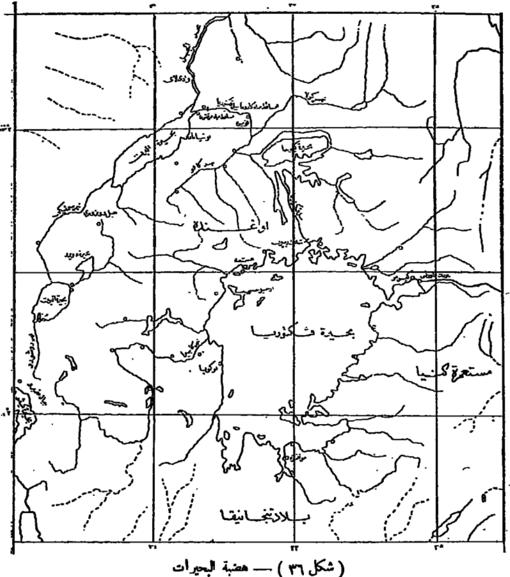
ومساحة الهضبة الاستوائية نحو ٢٧٥ ألفا من الأميال المربعة أو نحو ثلثى مساحة القطر المصرى ، وهى تحتوى على مملكة أوغندا المشمولة بالحماية البريطانية ، والقسم الغربى من مستعمرة كينيا البريطانية ، والقسم الشمالى من أرض تنجانيقا — وهى تحت الانتداب البريطانى — والتخوم الشرقية لاقليم الكونغو البلجيكية . ويقطن هذه الهضبة نحو مليون من السكان .

التضاريس

وفي وسط هذه الهضبة تماما بحيرة فكتوريا ، وهى أكبر بحيرة عذبة المياه فى الدنيا القديمة — والثانية فى الدنيا كلها بعد بحيرة سوبرير بأمريكا الشمالية — ومساحتها ٦٨٠٠٠ كيلو متر مربع . وارتفاعها فوق سطح البحار ١١٣٤ مترا . وتتدرج الأرض حولها في الارتفاع في كل جهة ، ما عدا الشمال الغربي الذى ينحدر اليه النيل ، فيستمر الارتفاع شرقا الى حافة الأخدود الشرقي الكبير حيث جبل الجون وتلال ناندى . ويستمر الارتفاع غربا الى حافة الأخدود الغربى الكبير حيث جبل رونزورى .

والى بحيرة فيكتوريا تنحدر الجداول من الشرق ومن الغرب ومن الجنوب ، وأشهرها كلها نهر كاجيرا الذى هو أول النيل .

ومجموعة البحيرات الألبرتية بجداولها واقعة بتمامها في تجويف الأخدود الغربي الكبير . ويبدأ نهر روشورو من جبل مفمبرو الذى يقسم المياه بين بحيرة ادوارد في شماله وبحيرة كيفو في جنوبه . وهو مبدأ آخر للنهر لأنه يصب في بحيرة ادوارد التى تنحدر مياهها بواسطة نهر سمليكى الى بحيرة ألبرت ثم الى بحر الجبل .



(شكل ٣٦) — هضبة البحيرات

وصخور هذه الهضبة أولية مثل الجرانيت والجنيس . وقد طال عهد تعرضها لعوامل التعرية ، فهى تصدأ وتتحات وتتكون منها تربة خصبة .

وفي كثير من الجهات قد غطتها صخور بركانية حديثة من طفح البراكين ، لأن الهضبة كثيرة التعرض لحدوث الزلازل والبراكين ، وقد نتج الأخدودان العظيمان من صدوع هائلة وقعت في الأزمان الغابرة نتيجة اضطراب القشرة الأرضية وجيشان ما تحتها . وما زالت علامات الجيشان بادية الى الآن في وجود النافورات الساخنة بجوار بحيرة ادوارد . وقد استجد بين هذه البحيرة وبحيرة كيفو بركان مفمبرو الذى قسم المياه بين البحيرتين بعد أن كانتا متصلتين .

وبحيرة فكتوريا أيضا أثر من آثار الخسف ، فقد هبطت واستقر تجويفها بين المرتفعات المختلفة .

نيل فكتوريا

يخرج النيل من بحيرة فكتوريا عند شلال ريبون ، ويسمى « نيل فكتوريا » أو « نهر سومرست » . وشلال ريبون عبارة عن صنبور طبيعى يتصرف بواسطته ماء بحيرة فكتوريا في النيل بقدر ثابت . وفضلا عن تنظيم تصريف المياه فانه يسمح بمرورها من ثلاث فتحات تتخللها صخرتان . فمن الممكن في المستقبل استعمال احدى الفتحات لتوليد الكهرباء واستخدامها في الاضاءة أو الصناعة أو تحسين المواصلات . وقد يتمكن المهندسون في المستقبل من تحويل شلال ريبون الى سد يحجز المياه في بحيرة فكتوريا للانتفاع بها وقت الحاجة ، فان مساحة هذه البحيرة عظيمة لدرجة أن رفع مستوى سطح الماء فيها مترا واحدا يساوى ما يحجز أمام خزان أسوان عدة سنين .

ويسيل نيل فكتوريا بانحدار لطيف مجتازا بحيرة كيوجا الى مرولى ، ثم ينحدر انحدارا سريعا بينها وبين بحيرة ألبرت مقتحما عدة مساقط مياه أشهرها مرتشزون التى يسقط الماء عندها من ارتفاع ٤٤ مترا ،

ويدخل في خانق ضيق عرضه سبعة أمتار ويكون منظره رائعا .
وتجتاز نيل فكتوريا قبل الوصول الى بحيرة ألبرت أرضا غرينية صنعها بنفسه من الطمى الذى يجلبه من المضبة الاستوائية . ولا تزال هذه الأرض تمتد في بحيرة ألبرت باطراد فتنقص مساحتها وتردم أطرافها الشمالية .

نهر سمليكى

ينحدر نهر سمليكى نحو متر في كل كيلو متر : فهو سريع الجريان ، ويجرى في اقليم غزير المطر ، كثير الغابات ، بعضه في اقليم الكنغو وبعضه في أوغنده . ولا يزال هذا النهر يعمل في تجفيف البحيرتين اللتين يجرى بينهما ، وتحويلهما الى أرض جافة ، لكن طريقة العمل تختلف بالنسبة لكل منهما : —

(ا) فأما بحيرة ادوارد العالية فان انحدار نهر سمليكى منها ، واطراد تعميق مجراه عاما بعد عام ، قد أدى الى تخفيض سطح مائها وجفاف أطرافها وسواحلها .

(ب) وأما بحيرة ألبرت التى يصب فيها فانه يردمها بالتدريج بما يجلبه من الغرين الذى يتزود به من مياه النهيرات والجداول الكثيرة التى تنحدر اليه من الجانبين ، وبالأخص من جبال رونزورى .

المناخ والغلات

المناخ عند خط الاستواء حار ولكنه متشابه على مدار السنة . فالأيام والليالى متساوية الطول ، والشمس العمودية قريبة لسمتهم وعمودية في سبتمبر ومارس — فلا فرق اذن بين حرارة يناير ويونيه . والفرق المهم يكون بين حرارة النهار والليل أكثر ما يكون بين حرارة شهر وشهر .

والجهات الاستوائية لا تنقطع أمطارها ولكنها تبلغ النهاية الكبرى مرتين كل سنة في مارس وسبتمبر ، والنهاية الصغرى مرتين في يونية وديسمبر — وذلك تبعا لحركة الشمس العمودية بين المدارين .

واقتران الحرارة مع الرطوبة يجعل المناخ غير ملائم للصحة في الأراضي المنخفضة كما هو الحال في وادي نهر سمليكي وحول بحيرتي كيوجا وألبرت . وفضلا عن ذلك فان الحشرات والهوام تقلق الراحة وتجلب الأمراض الفتاكة . ومن أضر هذه الحشرات ذباب تسي تسي الذي يجلب مرض النوم الذريع .

والجهات العالية أقل حرارة من الجهات المنخفضة ، والرطوبة في الشرق والجنوب أخف — ولذا أمكن للبريطانيين استعمار تلك الأصقاع . ونبات هذا الاقليم من الغابات والحشائش الجبلية بالنظر لعظيم ارتفاعه .

غير أنه في غرب جبال رونزوري ، في حوض نهر سمليكي ، يتصل الاقليم بغابات السلفا التي في حوض الكنغو حيث يستغل منها الكاوتشوك . وفي الأحراش المجاورة تصاد الحيوانات البرية ، كالنمورة والفيلة : ولذا يصدرون العاج وجلد النمر . وسكان هذه الأحراش من الأقزام ، يحذقون الصيد والرماية .

وفيما عدا ذلك فان كثيرا من أرض هذا الاقليم مراع خضراء ، يشتغل أهلها بتربية المواشي واستغلال منتجاتها . ومن الصادرات المهمة الجلود .

وعلى سواحل بحيرة فكتوريا ، حيث الجو أصلح والسكان أكثر ، يزرع الموز وجوز الهند والذرة والبطاطة . وقد أدخل الأوربيون زراعة القطن والطباق فأصبحا من الصادرات الهامة . ويجلب الخشب الى سواحل بحيرة فكتوريا ، فتصنع منه السفن التي يستخدمها الأهالي في الملاحة وصيد السمك في مياه تلك البحيرة العظيمة .

المواصلات والحضارة

وهناك بواخر منتظمة للمواصلات السريعة بين الثغور المهمة على سواحل البحيرة ، مثل عنتبة وجنجا في أوغندا ، وكيسومو في مستعمرة كينيا ، وبوكوبا وموانزه في أرض تنجانيقا .

ويصل البحيرة بالمحيط الهندى خط حديدى من كيسومو الى ممبسة يمر على نيروبى عاصمة كينيا . وهكذا يتيسر لهذا الاقليم تبادل التجارة مع البلاد الخارجية ، كما أنه يتصل بواسطة النيل مع السودان والقطر المصرى .

ولا شك أن طبيعة ذلك الاقليم تنبيء بتقدم في المشروعات الهامة المترتبة على استغلال القوة الكهربائية من انحدار المياه عند المساقط الكثيرة ، مثل ريبون ومرتشزون ، كما أن الموقع الجغرافي مهم من الوجهة السياسية والحربية ، ولا بد من وجود محطات مهمة فيه للطيران في المستقبل .

أسئلة

(١) تكلم عن تضاريس هضبة البحيرات ، وبين العوامل التى اشتركت في تكوينها .

(٢) صف مناخ هضبة البحيرات ، وبين أسباب تشابهه على مدار السنة وسقوط الأمطار .

(٣) تكلم عن انحدار كل من نيل فكتوريا وسمليكى ، وبين كيف يمكن استغلال ذلك الانحدار اقتصاديا .

(٤) ما هى المزايا الاقتصادية لبحيرة فكتوريا في الاقليم المجاور لها ؟

(٥) ارسم خريطة لهضبة البحيرات ، وبين عليها التقسيمات السياسية والمدن الكبرى وأهم طرق المواصلات .

(٦) لماذا تتحول بحيرة ألبرت تدريجا الى أرض غرينية ؟

الفصل الحادى عشر

جنوب السودان

بحر الجبل

يبدأ بحر الجبل من الطرف الشمالى لبحيرة ألبرت ، وينحدر من الجنوب إلى الشمال بين درجتى العرض ٢° و ٩° من العروض الشمالية ، وطوله ١١٦٠ كيلو مترا .

والقسم الأول ، من مجراه الى بلدة نموله في أوغندا ، في امتداد الأخدود الغربى الكبير ، ويمكن اعتباره تتمة لبحيرة ألبرت بالنظر الى زيادة اتساعه وضعف تياره . ونموله هذه قريبة من حدود السودان المصرى الانجليزى ، وعندها يصب نهر أسوا في بحر الجبل من الجانب الأيمن متزودا بمياه شمال هضبة البحيرات . واتساع بحر الجبل في الخمسة عشر كيلو مترا الأولى من هذا القسم نحو ٥ كيلو مترات ، ولكنه عند بلدة وادلاى يضيق الى ٨٠٠ متر فقط ، وينحصر بين ضفاف عالية صخرية — فذلك المكان لائق لاقامة سد لحجز مياه بحيرة ألبرت والتصرف فيها بحسب الحاجة . وذلك أحد مشروعات النيل المقترح انشاؤها .

والقسم الثانى من مجرى بحر الجبل ، من نموله الى غندكرو ، هو المنحدر الوعر الذى ينزل به بحر الجبل من هضبة البحيرات الى سهول السودان . وتيار النهر سريع في هذا القسم ، وقوته في حت الصخور المجاورة شديدة . وقد نحت فيها خانقا عميقا يجرى فيه متنقلا من مسقط مياه الى مسقط مياه ، وأشهرها كلها مسقط فولا الذى ينحدر فيه النهر ١٢ مترا والذى هو عقبة في سبيل وصول الملاحة النهرية الى بحيرة ألبرت

والقسم الثالث من غندكرو الى غابة شامبة . وفيه يضعف تيار النهر لقلة الانحدار ويمر في سهول واسعة محاذية في السطح لمنسوب ماء النهر ، بحيث اذا زادت مياه النهر في موسم الأمطار غمرتها ، وان نقصت في فصل الجفاف تتصرف فيه مياه التصفية .

والقسم الرابع ، من غابة شامبة الى الملتقى بالنيل الأبيض عند بحيرة نو . وفي هذا القسم ينقص انحدار النهر عن بوصة واحدة في كل ميل ، فيضعف التيار جدا حتى يكاد يكون الماء راكدا ، ويكون سيره كثير التعرج والانعطاف لعلو قاع النهر وانبساط الأرض المجاورة . وتكثر بجواره المستنقعات والغدران ، وتتكون فيها الأجرام النباتية المعروفة بالسدود العشبية — وهى نباتات مائية تنمو بكميات عظيمة .

وفي وقت الفيضان تتحول الأرض الى سطح مائى عظيم لا تتميز فيه مجارى الأنهار . واذا اشتدت الرياح اقتلعت النباتات وسيرتها الأنهار ، فاذا وصلت الى مكان ضيق في المجرى ، أو منحن ملتو ، وقفت . وحينئذ يتوارد عليها مقادير أخرى من النباتات المقتلعة ، فلا تلبث أن يتألف منها سد يعترض مجرى النهر . وعند تمام السد يتواصل نمو النبات حتى يتكاثف فيصبح جرما عظيما . وكثيرا ما يستلزم الحال تطهير النهر من السدود وفتحه للملاحة .

وأول ما يجب عمله لتطهير النهر هو البحث عن المجرى . فاذا عرف ، يبدأ بازالة البردى البارز فوق الماء فيه بالقطع أو بالحريق ، ثم ينزل البحارة على الشاطىء فيقصون النبات بمقصات كبيرة في طول الشاطئين — وبذلك يفصلون السد عن النباتات المجاورة له ، ثم يقطعون في السد قطوعا طولية وعرضية ، فيجزئونه أجزاء مناسبة ، ثم تقتلعها الباخرة ، وذلك بربطها بحبال من الأسلاك المعدنية ونزعها من أماكنها بقوة سير الباخرة

وان تأثير المستنقعات الكثيرة ، ومجارى المياه المتعددة ، وكذا نمو النبات في قلب النهر ذاته — يضيع من مياه بحر الجبل في هذا القسم مقدارا عظيما من المياه يصرفه بخارا في الهواء فينقص ايراد النيل من الماء

ومن المشروعات الكبرى في هذا الاقليم شق قناة السدود بين بور على بحر الجبل ، والملاكال عند مصب السوبات ، وتحويل مجرى بحر الجبل اليها بعيدا عن السدود

بحر الزراف

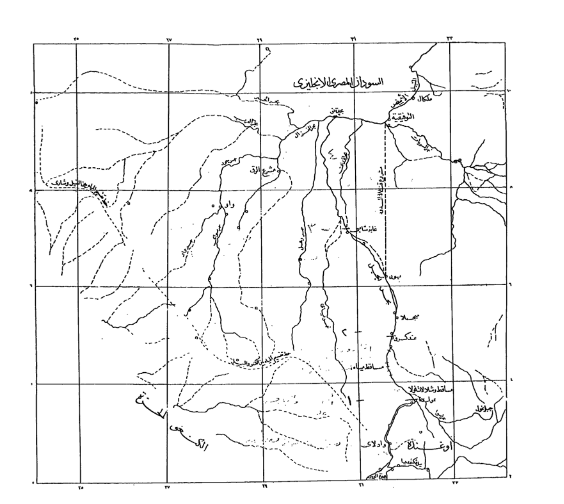
بالقرب من غابة شامبة ، وفي الجانب الشرقى لبحر الجبل ، ينبع بحر الزراف . وأكثر مائه من بحر الجبل التى خنقتها السدود ففاضت على الجانب الشرقى — فهو مصرف آخر لهذه المياه ، يعيد للنيل ما يمكنه استرجاعه من مياه بحر الجبل التى تفيض في الاقليم المنخفض المجاور له

ومجراه ضيق ، وتياره ضعيف ، وهو في سيره كثير التعرج والانعطاف كبحر الجبل . والأرض التى بينه وبين بحر الجبل منخفضة ، كثيرة العشب . وفي موسم الأمطار الصيفية تغمرها المياه بجملتها فلا يتميز منها الا أوراق البردى والقصب

وهذه المستنقعات الواسعة التى يتجاوز امتدادها شرقا وغربا ضفاف النهرين يحيط بها اقليم الحشائش العالية (السافانا المكشوفة) التى تمتد من بحر الزراف في كل ناحية الى حدود البصر ، ولا ترتفع فوق مستواها الا رؤوس أشجار قليلة متفرقة

خط تقسيم المياه بين النيل والكنغو

يمتد من بحيرة ألبرت عند درجة العرض الثانية الشمالية سلسلة



السودان المصرى الانجليزى
ملكال
الابيض
التوفيقية
بحر الغزال
مشرع الرق
واو
غابة شامبي
بور
منجلا
غندكرو
مساقط مياه
مساقط وشلالات فولا
اوغندا
وادلاى
جبل اغولو

مرتفعات تتجه نحو الشمال الغربي الى درجة العرض الثامنة وطولها نحو ١٢٠٠ كيلو متر ولا يزيد ارتفاعها عن ألف متر فوق سطح البحر . وتنحدر هذه المرتفعات من الجهة الشرقية الى حوض النيل فتنبع منها على الترتيب الأنهار الآتية : ياى ورهل وتنج وجور .

أما ياى فيصب في بحر الجبل عند غابة شامبه قبالة مبدأ بحر الزراف حتى يخيل للناظر الى الخريطة أن بحر الزراف امتداد نهر ياى .

وأما رهل فيشق لنفسه طريقا مستقلا من الجنوب الى الشمال ، ويصب بجوار مصب بحر الجبل في بحيرة نو .

ويتألف نهر جور من نهرى واو وسوى ، ويلتقيان عند واو .

ويتألف بحر الغزال من نهرى تنج وجور ، ويلتقيان عند مشرع الرق .

وينبع بحر الحمر من دار فرتيت على خط تقسيم الميـاه بين النيل وشـارى . كما ينبع بحر العرب من جبل مرة في مرتفعات كردفان ، ويصبان في بحر الغزال قبل أن يلتقى ببحر الجبل .

وبحيرة نو هى مجمع كل هذه الموارد . ويسمى النهر عند خروجه منها بالنيل الأبيض .

والأجزاء العليا من مجـارى هذه الأنهار تشق وديانا عميقة على جوانبها غابات تتعانق أشجارها فتظلل المـاء فكأنها « أبهاء من الغابات تتخللها شوارع من الأنهار » . والأحواض الوسطى سهول السـافانا (الحشائش العـالية) . وهى مشغولة بالمراعى والزراعة في الجهـات الآهلة بالسكان . وهى أيضا مسرح للحيوانات البرية في الأنحاء غير الآهلة . والأجزاء السفلى لـكل من هذه الأنهار في اقليم المستنقعات والسدود العشبية القليلة الشجر .

نهر السوبات

يتبع نهر بارو من مرتفعات كافا في القسم الجنوبي من الهضبة الحبشية ، وينحدر من الشرق الى الغرب . وقبل أن يصل الى بلدة الناصر يلتقى به من الجانب الأيسر نهر بيبور الذى ينبع من سهول جنوب السودان في شرق بحر الجبل . والنهر الذى يتألف منهما هو السوبات الذى يصب في النيل الأبيض قرب ملكال .

وينبع من مرتفعات كافا أيضا نهر أكوبو من علو ٢٥٠٠ متر ، وينحدر الى نهر سوبات .

وينقسم حوض السوبات الى قسمين مختلفين :

(١) الأراضى الواطئة في سهول السودان : والجو فيها قارى شديد الحرارة عظيم المدى ، وأمطاره قليلة .

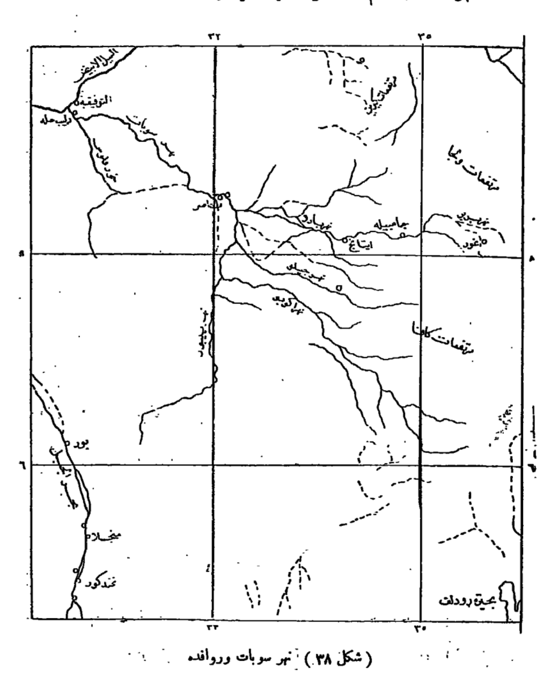
(٢) الأراضى المرتفعة في الحبشة : وهى نجود وليجا والغلا وكافا — وهذه ملطفة الحرارة بالنسبة لارتفاعها . أما أمطارها فغزيرة (وهى أغزر أصقاع اقليم الحبشة أمطارا) لأن الشطر الجنوبي من الهضبة الحبشية أغزر مطرا من الشطر الشمالى ، ويستمر فيه المطر من أبريل الى أكتوبر .

وبالنظر لأن نهر ديدسا الذى هو أهم روافد النيل الأزرق ينبع أيضا من هذه المرتفعات ، لذلك فان أمطارها لها دخل كبير في حساب ايراد الفيضان .

خانية السوبات

في أبريل يكون السوبات في منتهى الانخفاض ، وحينئذ يقتصر النيل على موارد بحر الجبل . غير أن السوبات يأخذ عقب ذلك في

الزيادة باستمرار حتى يبلغ منتهى زيادته في يونيه ، ويحتفظ بالزيادة ثلاثة أشهر أو أربعة ثم ينخفض بسرعة في نوفبر أو ديسمبر .



(شكل ٣٨) نهر سوبات وروافده

وهذه الزيادة التدريجية ، مع طول موسم الارتفاع ، من مزايا السوبات . وأسبابها :

(١) ابتداء نزول الأمطار في حوضه مبكرا في أبريل ومايو ، واستمرار هطولها وتزايدها حتى تبلغ منتهى غزارتها في أغسطس .

(٢) أن مرتفعات كافا ، بموقعها في الطرف الجنوبي من الهضبة الحبشية ، تستمر عليها الأمطار خمسة أشهر كل سنة ، فتزود روافده بالمياه باستمرار طول الموسم .

(٣) أن الانحدار السريع من مرتفعات الحبشة الى بطائح السودان المستوية يؤدى الى غمر السهول المجاورة بالمياه . وهذه المياه تصفى في السوبات عقب انتهاء فصل الأمطار ، ويمد بها النيل الأبيض .

لون ماء السوبات

ينحدر السوبات من الجبال الى السهول مباشرة من غير وجود واد أوسط لمجراه ، فيوزع الغرين حال وصوله اليها في سهله الفيضى .

لذلك يصفو الماء في مجراه الأدنى ، ولذلك لا يرتفع قاعه ، فحافتاه عاليتان — وهكذا يحتفظ بمائه للنيل . أما اللون الأبيض الذى اشتهر به ماؤه فهو لون مياه التصفية من السهول المجاورة في آخر موسم الزيادة . ومن أجله لقب النيل الأبيض باسمه هذا لأن هذه المياه البيضاء تحجز فيه .

دور السوبات فى مائية النيل

عقب زيادة السوبات يزيد تصرف النيل . وقد تصل بعض هذه الزيادة الى مصر قبل ورود فيضان النيل الأزرق . الا أن النيل الأزرق متى انطلق فيضه الى النيل الأعظم وقف تيار النيل الأبيض جنوبي الخرطوم وتحول هذا المجرى الى خزان لمياه السوبات التى تتجمع فيه متأهبة للانتفاع بها بعد انخفاض النيل الأزرق .

فالسوبات هو الذى يمد مصر بالمياه الضرورية للرى وقت نزول الفيضان . وذلك على جانب عظيم من الأهمية بالنظر الى توسيع نطاق

الزراعات الصيفية اعتمادا على الرى المستديم — فهو المتمم لعمل النيل الأزرق .

التضاريس والصخور

مما تقدم يتضح لك أن بطاح السودان من هضبة البحيرات جنوبا الى بحيرة نو شمالا ، ومن هضبة الحبشة شرقا الى المرتفعات الغربية — سهول مترامية الأطراف ، وأن أهم مميزاتهـا أنهارها الـكثيرة . أما الصخور الرسوبية القديمة التى تكون منها هذا السهل فان الأنهار لا تزال تكسوها بالتدريج بطبقات غرينية جديدة مما يتحات من المرتفعات التى تنبع منها . وقوة نمو الزروع والكلأ والغابات دليل على خصب التربة .

المناخ

هذا اقليم الانتقال بين اقليم الأمطار المستديمة عند خط الاستواء واقليم الأمطار الصيفية في السودان .

وفي هذا الاقليم فصلان ممطران : أحدهما في الربيع والآخر في الخريف . وهما فصلا دخولهفي منطقة الحرارة العظمى في أثناء انتقال الشمس العمودية الى مدار السرطان ورجوعها الى خط الاستواء .

وبزيادة البعد عن خط الاستواء يندمج الفصلان الممطران في بعضهما ويتألف منهما فصل ممطر في الصيف وفصل جاف في الشتاء . ويطول فصل الأمطار في الجنوب ويقصر في الشمال .

الغلات

هذا اقليم الحشائش العالية والطويلة ، تتخللها في بعض أجزائه أحراش وغابات . وأهم حاصلات الغابات الأبنوس والصمغ والتمر المندى . وأهم حاصلات المزارع الذرة ، وهى الغذاء الأساسى

للأهالي . أما الحاصلات الحيوانية فأهمها الغنم والماشية مما يربى بعناية في المراعى . ومن الحيوانات البرية التى تصاد الفيلة والنمر ، فيصدر منها العاج وجلد النمر وريش النعام . أما المعادن فقليلة الأهمية الآن بالنظر لقلة السكان وتأخرهم .

توزيع السكان

يسكن هذا الاقليم صنوف من السودان ومن الزنوج الوثنيين .

فالشلوك جيل من السودان بين السوبات وبحر الزراف ، والدنكة والنوير في حوض بحر الجبل الأدنى وبحر الزراف ، والبارى في حوض بحر الجبل الأعلى .

ومن صنوف الزنوج البنجو في بحر الغزال الأدنى ، والنيام نيام في بحر الغزال الأعلى .

والشلوك طوال القامة ، أقوياء البنية ، يحبون السلب والقتال . والنوير والدنكة رعاة ولهم قطعان من الغنم والماعز ؛ ولهم عناية خاصة بتربية البقر والمواشى . وتمتاز صنوف السودان هذه بحلكة سواد جلودهم ، وطول قامتهم ، ونحافة سيقانهم .

أما جيرانهم في حوض بحر الغزال من الزنوج فسوادهم ضارب الى الحمرة ، وقامتهم قصيرة ، وأبدانهم ربعة ، وعضلاتهم مفتولة . ومن صنوفهم البنجو في الشمال ، وهم أكثر الأمم الزنجية عناية بتنسيق مساكنهم .

ومن زنوج بحر الغزال النيام نيام . وأجسامهم متماثلة ، وتقاطيعهم مليحة ، غير أن بروز عظم الخدين وفرطحة الأنف فيهم من علامات القسوة . ومن المعروف عنهم أنهم يأكلون اللحوم البشرية . وهم ذوو جلد على احتمال مشاق السفر والحرب . وفيهم أمانة لمن يستخدمهم اذا عوملوا بالعدل والاحسان .

طرق المواصلات

الأنهار أهم المواصلات في هذا الاقليم . ويمكن للبواخر النيلية الوصول الى الرجاف وجوبا على بحر الجبل — وهى آخر حد للملاحة فيه ، ومنها تتفرع طرق السيارات الى أوغندا ومستعمرة كينيا وبلاد الكنغو . والسوبات صالح للملاحة النهرية في وقت وجود المياه فيه الى جامبيلة ، ومنها تبدأ طرق السيارات والقوافل الى بلاد الحبش . وما زال كثير من أعمال النقل برا يتم بواسطة الرجال والدواب .

وما زال هذا الاقليم متأخرا لجهل الأهالى وقلة اهتمامهم بالانتاج وتبادل التجارة .

أسئلة

(١) صف السدود النباتية وبين مكانها في حوض النيل ومنشأها . ما هو الضرر الذى يصيب القطر المصرى في موارده من المياه من جراء تلك السدود ، وما هو العلاج المقترح لتلافي تلك الحال ؟

(٢) وضح أهمية وظيفة السوبات في مائية النيل .

(٣) اذكر ما تعرفه عن قبائل السودان والزنوج التى تسكن في أعالى النيل .

(٤) ما أهم الغلات النباتية والحيوانية التى تستفاد من جنوب السودان ؟ وما هو الطريق الذى يمكن ارسالها فيه الى الخرطوم ؟

(٥) في أى مكان بين بحيرة ألبرت ونموله يمكن انشاء خزان ؟ اشرح مزايا ذلك الموقع وبين الفائدة التى ترجى من المشروع .

(٦) ارسم خريطة تبين مجارى بحر الجبل وبحر الغزال وبحر الزراف ونهر سوبات وروافدها .

الفصل الثانى عشر

حوض النيل الأبيض

الموقع والاتجاه

يمكن اعتبار بحيرة نو عند ملتقى بحر الجبل وبحر الغزال بداية النيل الأبيض . وهو قسمان : الأول من بحيرة نو الى مصب السوبات ، وانحداره من الغرب الى الشرق ، وطوله ١٢٥ كيلو مترا . والثانى من مصب السوبات الى الخرطوم ، وانحداره من الجنوب الى الشمال ، وطوله ٩٥٠ كيلو مترا .

ويصب بحر الزراف في الجانب الأيمن من القسم الأول في اقليم المستنقعات والسدود النباتية . أما الجانب الأيسر فأرضه مستوية يغمرها الماء وقت فيضان السوبات ، ثم تنحدر مياهها الى النيل الأبيض بعد نزول مياه السوبات .

وبلدة التوفيقية تحت مصب السوبات ، ومنها ينحدر النيل الأبيض شمالا الى الخرطوم من غير أن تمده نهيرات مهمة .

السطح والتضاريس

ومجرى النهر في وسط حوضه تماما ، وانحداره من بحيرة نو الى مصب السوبات ، ومنه الى الخرطوم ، طفيف جدا — ولذلك يقف جريان الماء كلما عيق . وتتدرج الأرض في الارتفاع في عرض الوادى من النهر الى مرتفعات الجزيرة شرقا أو الى جبال كردفان غربا . غير

أن هذه المرتفعات لا يزيد ارتفاعها عن ١٠٠٠ متر فوق سطح البحر ، ولذا يكاد يكون حوض النيل الأبيض سهلا مستويا .

ومرتفعات الجزيرة وكردفان من بقايا الهضبة القديمة التى تكونت منها تضاريس حوض النيل . وصخورها أولية كالجرانيت والجنيس . وقد بليت من آثار التحات في الأحقاب الطويلة فلم يبق منها غير مرتفعات متفرقة .

أما السهول التى على جانبي النهر في حدود حوضه فصخورها طبقية من الرواسب النهرية ، ومادتها من جنس صخور مرتفعات الجزيرة وكردفان — مما يدل على اشتقاقها منها بفعل التحات في الأزمان الغابرة — وما زالت صخور تلك المرتفعات تتحات بسبب تعاقب الحرارة والبرودة في اقليم قارى المناخ وما ينشأ عن ذلك من التمدد والانكماش ثم التشقق والانهيار . واذا كانت الأمطار قليلة الآن في هذا الاقليم بحيث لا يظهر أثر الماء الجارى في قرض الصخور وجرفها ، فان تسوية الحوض في صورته الحالية شاهد على أمطاره في أزمنة غابرة .

المناخ

المناخ في هذا الاقليم قارى لبعده عن البحار واستواء سطحه . وتشتد الحرارة فيه لوقوعه في المنطقة الحارة ، وقربه من الصحارى ، وطول فصل الجفاف .

ففى ثمانية أشهر — من أكتوبر الى مايو — يسود الجفاف ، وتزيد الحرارة ، وتهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية تحت سماء صحو . ثم تتلطف الحرارة بدخول فصل الأمطار من يونيه الى سبتمبر — بالنسبة لتأثير السحب في حجب حرارة الشمس — وتهب في هذا الفصل الرياح الموسمية من الجنوب الغربى . وكمية المطر السنوى في الجنوب ٩٠٠ مليمتر ، وتنقص الكمية كلما سرنا نحو الشمال .

المجرى القديم

بجوار النيل الأبيض مجار موازية لمجراه وقريبة منه ، ويسمونها أخوارا ، ويتعاقب وجودها في اتجاه الانحدار الطبيعي للجهات المجاورة . وفي فصل المطر تمتلىء بالماء وتصب في النيل . ويبلغ طول الواحد منها أحيانا ١٥ أو ٢٠ كيلو مترا . والراجح ، لذلك ، أنها كانت فيما مضى قاعا للنهر ذاته وأنه قد غير مجراه . وهذه ظاهرة عادية في أحواض الأنهار القليلة الغور ، البطيئة السير في سهول قليلة الارتفاع .

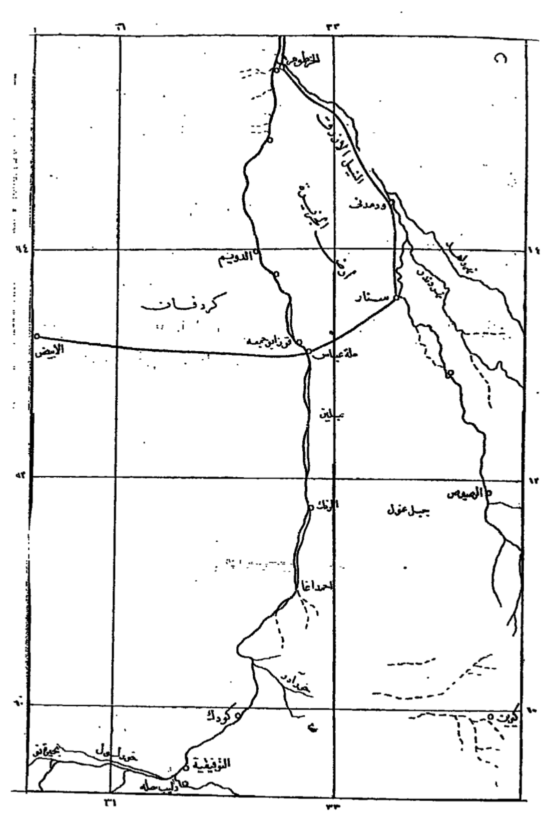
مائية النيل الابيض

بالنظر الى قلة المطر وعدم وجود روافد مهمة في حوض النيل الأبيض لا يزيد ايراد النيل فيه ، ولكنه على العكس قد ينقص بسبب تعرضه للرياح التجارية الجافة والمناخ القارى في أغلب شهور السنة . ومع ذلك فللنيل الأبيض أهمية خاصة لأنه يختزن من فيضان السوبات ٢٥٠٠ مليون (٢½ مليار) متر مكعب من الماء فى يونيه ويوليه وأغسطس ، ويصرفها للنيل في أكتوبر ونوفمبر وديسمبر . ولأنه في الستة الأشهر الباقية من السنة يورد مقدارا ثابتا من مياه بحر الجبل ، يضاف اليه تصفيات ضئيلة من السوبات والنيل الأزرق .

وعند زيادة السوبات في يونيه يرتفع الماء في بحيرة نو وما يليها الى مصب السوبات ، فيتحول القسم الأعلى من مجرى النيل الأبيض الى مستودع عظيم من المياه تتصرف في يناير وفبراير بعد انخفاض السوبات .

وعند ما يأخذ النيل الأزرق في الزيادة في يونيه يتوقف النيل الأبيض عن المسيل عند الخرطوم ، ويصبح ما بين الخرطوم والدويم مستودعا ثانيا من المياه ، تتصرف في نوفمبر وديسمبر بعد انخفاض النيل الأزرق . والآن وقد تمت اقامة سد جبل أوليا جنوب الخرطوم ،

زادت أهمية النيل الأبيض باعتباره خزانا لحفظ المياه وصرفها بحسب الحاجة



(شكل ٣٩) — خريطة النيل الأزرق

أسئلة

(١) صف مجرى النيل الأبيض وانحداره من بحيرة نو الى الخرطوم ، وبين سبب وجود الأخوار بجواره .

(٢) اشرح أهمية النيل الأبيض كخزان للمياه بين الخرطوم والدويم ، وبالأخص بعد أن تمت اقامة سد جبل أوليا .

(٣) تكلم عن موراد بحيرة نو وما يطرأ عليها من التغيرات الناشئة عن نقص المياه وزيادتها في أثناء السنة .

(٤) بين موارد مصر من المياه في فصول السنة المختلفة ، ووضح أسباب ذلك .

(٥) ارسم خريطة النيل الأبيض ، وبين عليها موضع الملتقى بأشهر النهيرات التى تمده بالمياه .

الفصل الثالث عشر

المضبة الحبشية

التضاريس

أصل الهضبة الحبشية نجد مرتفع من الصخور الأولية القديمة ، يتراوح ارتفاعه بين ٢٠٠٠ متر و٢٥٠٠ متر فوق سطح البحر . أما تضاريسها الحالية فنتيجة عوامل ثلاثة :

(١) الطفح البركاني ، وهو الذى أبرزته البراكين من جوف الأرض وكست به الهضبة القديمة بكميات عظيمة يربى سمكها في بعض الجهات على ١٠٠٠ متر . وأشهر الصخور البركانية البازلت ، وقد استقر فوق صخور الجرانيت والجنيس الأولى . والجبال العالية في الهضبة الحبشية ، مثل جبل سيمن وجبل شوق وجبل شنافنه ، من الصخور البركانية .

(٢) اضطراب القشرة الأرضية بعوامل الزلازل والثوران البركانى وما ينشأ عن ذلك من فوالق في الصخور وخسف بعض الأجزاء .

وتجويف بحيرة تانا في الهضبة الحبشية ، كتجويف بحيرة فكتوريا في الهضبة الاستوائية ، نتيجة هبوط قاعها في حدود الفوالق السطحية .

والأخدود الغائر الكبير الممتد في شرق هضبة البحيرات يمتد في شرق الهضبة الحبشية أيضا الى ساحل البحر الأحمر عند باب المندب ، وفيه حوضا نهر حواش الذى يصب شمالا في قرارة داخلية ، ونهر أومو الذى يصب جنوبا في بحيرة رودلف .

(٣) عوامل التعرية وفعل الماء الجارى في قرض الصخور وجرفها

وتكوين الوديان البعيدة الغور على جوانب الأنهار . وأهم هذه الأنهار آباى (النيل الأزرق) وستيت (العطبرة) ومارب (الجاش) وروافدها التى تتصرف فيها .

نتج من كل ذلك أن أصبحت الهضبة الحبشية على الصورة الآتية :

(١) حافة مرتفعة في الشرق ، ارتفاعها ٢٥٠٠ متر فوق سطح البحر وبينها وبين البحر الأحمر اقليم واطىء يعرف بالسمهر . وترى هذه الحافة منه كسلاسل جبال عظيمة الامتداد والارتفاع

(٢) كتلة الهضبة الحبشية ، ومتوسط ارتفاعها ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر ، ولها انحدار تدريجى نحو الغرب ، وصخورها من البازلت ، وفي بعض أنحائها قلال عالية ، وبها تجويف بحيرة تانا الذى ترتفع حافته الى جبل سيمن في الشمال وجبل شوق في الجنوب ، وبها الوديان العميقة المدرجة على جانبي الأنهار ، مثل مارب وتكاز وبحر السلام وجندواهة (العطبرة) وآباى وزاهذ ودندر (النيل الأزرق)

(٣) المرتفعات الجنوبية الغربية . وصخورها من البازلت أيضا . وهى التى تقسم المياه بين البارو (السوبات) وديدسا ويابوس (النيل الأزرق)

(٤) المنحدرات الغربية الى سهول السودان . وهى المشتملة على أواسط مجارى النيل الأزرق والعطبرة والجاش . وفيها تترقرق طبقات البازلت السطحية فتظهر من تحتها صخور الجرانيت والجنيس في وديان الأنهار ، وعلى سطح الأرض في أطرافها الغربية

ويلاحظ أن أعظم ارتفاع للهضبة الحبشية في أطرافها الشرقية وفي الجنوب الغربي — فانحدارها اذن الى الشمال الغربي نحو سهول السودان ، وهكذا تتصرف أكثر مياهها بواسطة النيل الأزرق الى النيل ، ولسهولة تحات صخور البازلت البركانية تنحدر المياه محملة بالغرين ،

في مجـار غائرة في وديان عميقـة . وهي مع ذلك عظيمة السرعة لوعورة المنحدر ، فتصب ما بها من المـاء والغرين الى النيل مباشرة ، وهــذا يأتى بهما الى القطر المصرى ، فيوزع بعضها على الأراضى الزراعية التى تسقى بمائه ، ويصب الباقى في البحر الأبيض المتوسط

المناخ

الهضـبة الحبشية بين درجتى العرض ٦° و ١٦° شمالا . فهى واقعة فى المنطقة الحارة ، يقابلها في الغرب سهول السودان ، وهى منطقة الحرارة العظمى في الدنيا

ولـكن الفرق بينهما في الحرارة كبير بالنسـبة الى ارتفاع اقليم الحبشة الى علو ٢٠٠٠ متر في حين أن سهول السودان لا يزيد علوها عن ٥٠٠ متر ، والمطر قليل في سهول السودان بحيث يتدرج اقليمها الى سهوب ثم صحراوات ، في حين أن المطر غزير في اقليم الحبشة ، مع أن موسم المطر واحد فيهما . وسـبب ذلك ما يطرأ على الرياح الجنوبية الغربية في أثناء ارتقاء الجبال من البرودة وسقوط الأمطار

والعامل الأقوى في مناخ الأصقاع الحبشية هو تنوع الارتفاعات ، وما يترتب عليه من تفاوت درجات الحرارة :

(١) فالأراضى الواطية وتسـمى « اقليم قلة » — عنـد تخوم السـودان وفي الوديان العميقة — حارة كثيرة المطر وبهـا غابات وأحراش . وهى تختلف عن سهول السودان الجافة ، وذلك لعدم تمكن الرياح التجارية في فصل الجفاف من تجفيف الوديان العميقة بالحبشة ، وبالأخص لأن اتجاه هـذه الوديان عمودي على اتجاه هبوب الرياح غالبا ، ولأن الأحراش عند تخوم السودان محمية من الرياح التجارية

بغابات وأشجار . ولذلك يختص هذا الاقليم المنخفض من أرض الحبشة برطوبة وحرارة تجعلانه غير موافق للصحة .

(٢) والأراضى العالية التى يتكون منها أغلب أرض الهضبة الحبشية ، وتسمى اقليم « وينه دجا » ومعناها المرتفعات ذات الكروم — معتدلة المناخ ، وتنمو فيها حاصلات المنطقة المعتدلة ، وتكثر بها المراعى الخضراء

(٣) رؤوس الجبال ، وتسمى « اقليم دجا » — باردة تقرب من برودة الثلج .

ومن الغريب أنك اذا انحدرت من جبل سيمن الى وادى نهر تكاز القريب منه تجتاز أقاليم مختلفة المناخ في بضع ساعات ، اذ أن قمة الجبل فوق خط الثلج بقليل ، ثم تتدرج الحرارة في غابات الصنوبر وسهوب المنطقة المعتدلة ، الى أحراش المنطقة الحارة وغاباتها .

الرياح والمطر

والهضبة الحبشية اقليم الرياح الموسمية في أفريقية ، وتهب عليه من أكتوبر الى أبريل رياح جافة شمالية وشرقية ، ومن مايو الى ا تتوبر تهب عليه رياح موسمية ممطرة من الجنوب الغربى .

ويستثنى منه « السمهر » ، بين الهضبة والبحر الأحمر ، فان أمطاره شتوية . وسبب ذلك أنه في الصيف محجوب عن الرياح الموسمية الصيفية بالجبال ، فيقع في ذرا الجبال وفي ظل المطر . وأما في الشتاء فأنه يستقبل الرياح الشرقية في أول قدومها من البحر الأحمر — فهو يشبه ساحل كرومندل في شرق الهند في هذا الاعتبار . على أن هذا الاقليم عديم الأهمية بالنسبة لحوض النيل لأنه يتصرف في اتجاه آخر .

والمطر في الحبشة أهم عناصر المناخ ، اذ بمائه تتزود روافد كثيرة للنيل الأزرق والعطبرة والجاش ، وهى التى تمد النيل بالفيضان .

وفي جنوب الحبشة موعدان لغزارة المطر : أولهما في أبريل ، والثاني في أغسطس . ولا ينقطع المطر في الفترة التى بينهما لان فصل المطر واحد ولكنه طويل . أما في شمال الحبشة فتتواصل الأمطار الغزيرة من يونيه الى أغسطس فقط . وتبلغ النهاية الكبرى مرة واحدة في ذلك الشهر .

ففي شهر أغسطس يبلغ المطر نهايته العظمى في جميع الأقاليم الحبشية ، وفي سبتمبر ينقص المطر في كل مكان ، ومن أكتوبر يتغير الحال وتهب الرياح التجارية الشمالية الشرقية فتتلاشى الأمطار في جميع أنحاء الهضبة ، ما عدا السمهر والمنحدرات الشرقية ، فان الأمطار الشتوية تبدأ فيها وتتزايد حتى تصل نهايتها الكبرى في ديسمبر ، ثم تتلاشى في مارس لظهور بوادر الأمطار الصيفية في جنوب الحبشة ، وهكذا دواليك .

وجدير بالملاحظة أن الحافة الشرقية قد تصل اليها بقايا الأمطار الشتوية ، كما أن بقايا الأمطار الصيفية قد تقع في غرب السمهر في بعض السنين . فلذلك تكاد تكون الأطراف الشرقية من الهضبة الحبشية متواصلة المطر طول السنة بمقادير متفاوتة ، في حين أن السواد الأعظم من الهضبة لا تسقط فيه الأمطار من أكتوبر الى مايو .

وبمقارنة الأرصاد الجوية يشاهد أن كمية المطر تتناقص في الحبشة كلما سرنا من الجنوب الى الشمال . وسبب ذلك أن فصل المطر يبتدىء مبكرا وينتهى متأخرا كلما كان المكان جهة الجنوب ، فتزيد الكمية بالنسبة لطول المدة . وهكذا يبلغ المطر السنوى في غورى ، عند مرتفعات كافا حيث منابع السوبات ١٧٥٠ مليمترا ، وفي أديس أبابا ١٢٥٠ مليمترا ، وفي غندار في شمال بحيرة تانا ١٠٠٠ مليمتر ، وفي حوض الجاش ٥٠٠ مليمتر . ولا يسرى هذا التدرج طبعا على القلال العالية فانها تكاد تكون دائمة المطر لعلوها .

ويشاهد كذلك أن كمية المطر تتزايد كلما سرنا شرقا من سهول السودان الى الحافة الشرقية لهضبة الحبشة . فكمية المطر السنوى في الدويم ٢٠٠ مليمتر ، وفي ود مدنى ٤٠٠ مليمتر ، وفي القضارف ٤٥٠ مليمترا ، وفي عدوه ٩٠٠ مليمتر . وسبب ذلك زيادة الارتفاع في الشرق وتواصل الأمطار من بقايا رطوبة الرياح الشرقية .

النيـــل الأزرق

بحيرة تانا

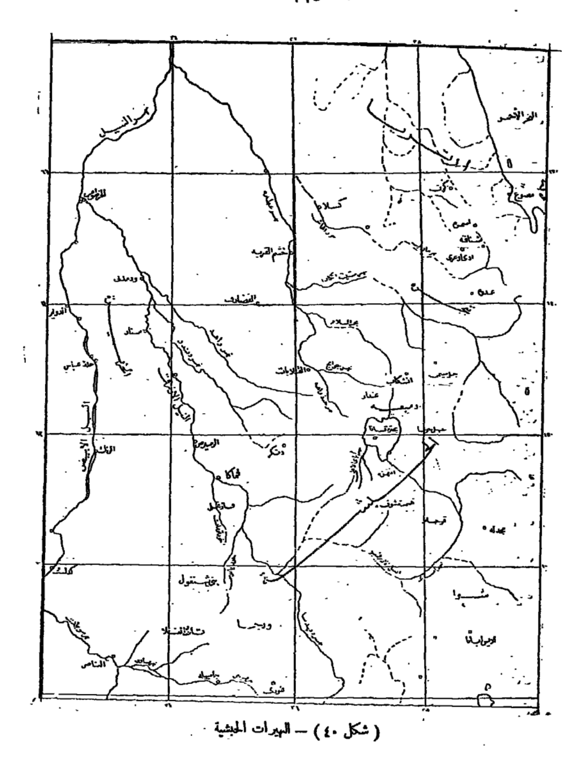
في قلب الهضبة الحبشية تجويف عظيم تستقر في وسطه بحيرة تانا ، وهى مسطح من الماء العذب مساحته ٣٠٠٠ كيلو متر مربع تنحدر اليها الروافد من كل ناحية . وينبع منها نهر واحد هو آباى الذى يمكن اعتباره أول النيل الأزرق .

وسطح ماء البحيرة فوق سطح ماء البحار بمقدار ١٧٥٥ مترا . والأرض المجاورة لها ترتفع تدريجيا الى علو ٢٠٠٠ متر ، ثم ترتفع بعد ذلك ارتفاعات فجائية في كل ناحية .

وفي الجانب الجنوبى الشرقى منها خليج طويل ينحدر الى منبع آباى الأسفل ، يمكن اعتباره بداية النيل الأزرق .

نهر آباى

ينحدر نهر آباى من بحيرة تانا في اتجاه تصدع قديم في الهضبة المحيطة بها . وهو لذلك ينساب نحو الجنوب الشرقى بين صخور وعرة ثم يدور مجراه في نصف دائرة عظيمة حول هضبة بحيرة تانا ، تنتهى أخيرا بالانحدار نحو الشمال الغربى في سهول السودان .



(شكل ٤٠) — الهيرات الحبشية

وتكثر في نهر آباى الشلالات والجنادل . وأشهر هذه المساقط « ألاتا » على بعد ٢٦ كيلو مترا من بحيرة تانا . ويبلغ اتساع المجرى عند هذه المساقط ٢٠٠ متر ، وتسقط المياه فجأة من علو ٢٥ مترا . وبعد مسافة قصيرة تنحدر المياه في خانق عجيب لا يزيد عرضه عن ثلاثة أمتار ، حتى كأن النهر يجرى في نفق غائر في بطن الارض .

ويشتد فعل الماء الجارى في التعرية في حوض نهر آباى بالنظر الى شدة الانحدار . ومن المناظر المألوفة على شطوطه الجلاميد الصخرية التى صقلتها المياه . ومجراه سلسلة من الجنادل والشلالات والحوانق الغائرة ، والمخاضات الضحلة ، وكل ما تتميز به مجارى الأنهار الفتية في الأقاليم الجبلية من ظواهر النحت والتصوير ، بالنسبة الى قوة انحدار الماء ، وتفاوت مقاومة الصخور للنحات .

روافد الجانب الايسر

وبعد أن يكمل طول نهر آباى من منبعه في بحيرة تانا ٦٠٠ كيلو متر ، يلتقى به على الجانب الأيسر نهر ديدسا قادما من مرتفعات ولجا التى تقسم المياه بينه وبين نهر بارو من روافد السوبات . وبالتقاء هذين النهرين يتعين الاتجاه النهائى للنيل الأزرق ، فيتجه نحو الشمال الغربى الى الخرطوم على وجه العموم . ولا تقل أهمية نهر ديدسا عن أهمية نهر آباى بحيث يمكن اعتباره هو الآخر بداية للنيل الأزرق ، وبالأخص لأن المرتفعات التى ينبع منها أغزر أمطارا عن شمال الحبشه ، ولأن موسم المطر يبدأ فيها مبكرا ، ولذا فان بوادر الزيادة في مياه النيل الأزرق تأتى من هذا الطريق .

وبعد مسافة يلتقى بالنيل الأزرق على الجانب الأيسر كذلك نهر يابوس الذى ينبع من مرتفعات بنى شنغول ، التى تقسم المياه بينه وبين السوبات والنيل الأبيض .

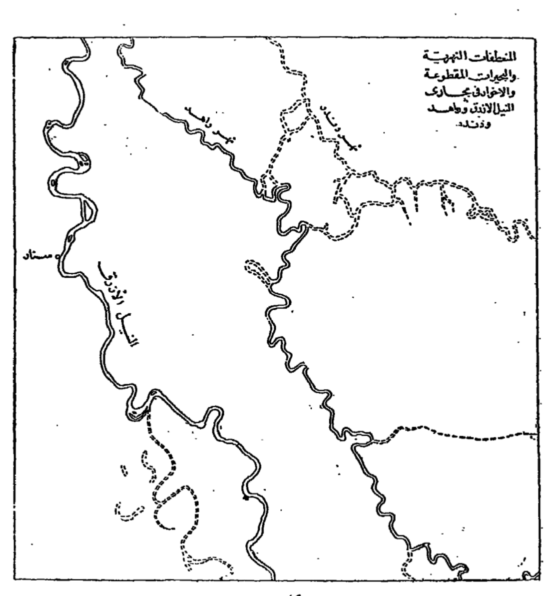
ويلتقى به أيضا عند فاكا نهر تومات ، ويدخل النيل الأزرق عند ذلك في حدود السودان . وينحدر الى الرصيرص .

المنعطفات النهرية وروافد الجانب الايمن

تتغير خواص النهر الطبيعية بتغير الاقليم ، اذ يخرج النهر هنا من

هضبة الحبشــة العالية المضرسة الى سهول السودان الفســيحة القليلة الارتفاع السهلة الانحدار .

والانحدار بين الرصـيرص وود مدنى ٥٣ مترا فقط ، في مســافة طولها المستقيم ٢٩٧ كيلو مترا ، وطول مجرى النهر فيها ٤٣٣ كيلو مترا لــكثرة المنعطفات النهرية . وهــذه المنعطفات ظاهرة طبيعية في سهول الفيضان حيث لا يكون للنهر جدران صخرية تحد اتجاه المجرى ، فتنشأ فيه حنيات يتزايد عددها وامتدادها حتى تصبح منعطفات كثيرة ملتوية . وللنهر عند كل منعطف له جانبان : جانب مقعر ، دائم التآكل ، له



(شكل ٤١)

جروف عالية منحوتة وفوقها أشجار كبيرة ، وجانب محدب ، داخل في المجرى من شطوط رملية منخفضة ، تليها مراع خضراء قبل الوصول الى الأشجار — وهذا يدل على حداثة تكوينه من فتات الشاطىء المقابل له ومن الرواسب النهرية .

ولا يغب عن البال أن النهر يجدد المنعطفات وينتقل بها من مكان الى مكان بمرور الزمان ، وأنه كثيرا ما يهجر أجزاء قديمة من مجراه فتصير بعد ذلك أخوارا أو بحيرات مقطوعة .

ولا يختص النيل الأزرق في هذا الاقليم بالمنعطفات ، اذ يشبهه في ذلك رافداه من الجانب الأيمن ، وهما دندر وراهد ، ويصبان فيه بالتوالى قبل بلدة ودمدنى وبعدها . وينبع هذان النهران من غرب الهضبة الحبشية ، وينحدران توا الى سهول السودان حيث يبطؤ تيارهما وتكثر في مجراهما المنعطفات . وقد يسمح ذلك لبعض الغرين المعلق في مائهما أن يتغلب على التيار فيرسب في القاع ويرفعه . ولهذا يفيض النهران على السهول المجاورة في الصيف حتى يكاد يشتبك المجريان شرقى سنار بالقنوات التى تربطهما .

أما النيل الأزرق فلايشبههما في هذا الاعتبار ، لأن له من قوة تياره دائما ، وارتفاع حافته ، ما يضمن عدم رسوب الغرين في قاعه . وهو لذلك لا يفيض على السهول المجاورة ، ويحفظ الماء والغرين فيصبهما في النيل عند الخرطوم .

النيل الأزرق بين ود مدنى والخرطوم

ينحدر النيل الأزرق من ود مدنى الى الخرطوم في واد محدود الاتجاه ، طوله ٢٠٦ من الكيلو مترات ، وانحداره ١٥ مترا . ومجرى النهر فيه واسع قليل الانعطاف الى أن يقرب من النيل الأعظم ، فينعطف اليه دفعة واحدة صوب الغرب .

والنيل الأزرق أحد الأنهار الثلاثة (السوبات والنيل الأزرق والعطبرة) التى تحفظ قاعها عميقا فلا تفيض على السهول المجاورة . واذا كان الغرين قليلا في مياه السوبات فانه كثير جدا في ماء النيل الازرق والعطبرة ، وسببه أن الأمطار الغزيرة في شمال الحبشة تهطل في موسم قصير (يونيه ويوليه وأغسطس) ، فتملأ السيول والجداول والأنهار فجأة ، وتنحدر المياه منها بقوة رائعة وسرعة عظيمة ، فلا تترك فرصة للترسيب في قاع المجرى أو الانتشار على السهول المجاورة . وقد شذ نهرا دندر وراهد عن هذه القاعدة ، ولكنهما ما زالا يحملان للنيل الأزرق كميات هائلة من الغرين في وقت الفيضان .

وهذا الغرين هو الهدية النفيسة التى يهديها النيل الى القطر المصرى في ابان الفيضان السنوى كل عام ، فهو الذى تتكون منه الأراضى الزراعية في أطراف الوادى والدلتا ، وهو الذى يجدد الخصب في كل عام .

تصرف النيل الازرق

يصب النيل الأزرق في النيل كل سنة في خلال خمسة أشهر (يونيه ويوليه وأغسطس وسبتمبر وأكتوبر) كميات هائلة من المياه . ثم يترقرق ماؤه بعد ذلك ويتلاشى على وجه السرعة .

العطـــبرة

نهر تكاز — ستيت

يصب في النيل جنوبى بربر نهر عطبرة ، وهو آخر الأنهار التى تمده بالزيادة . ويمكن اعتبار نهر تكاز بداية النيل الأسود (وهو لقب العطبرة) لأنه أطول روافده ، ولأنه يفوقه في الطول ، واتساع الحوض ، وما يجلبه من الماء والغرين .

ينبع ذلك النهر من الجبال التي في شرق بحيرة تانا قريبا من الحافة الشرقية للهضبة الحبشية . ويرسم مجراه في شمال الحبشة نصف دائرة كبيرة تقابل نصف الدائرة التي يرسمها نهر آباى في الجنوب . ويتميز نهر العطبرة بأنه نهر شمال الحبشة ، في حين يتميز النيل الأزرق بأنه نهر الجنوب .

وقد نحت نهر تكاز في صخور البازلت واديا عمقه نحو ٦٠٠ متر ، وعرضه نحو أربعة كيلو مترات . وعرض مجرى النهر في قاع الوادى ٢٠٠ متر . وترتفع الأرض عن المجرى الى جانبي الوادى ارتفاعا سريعا . وهذا نموذج الوديان العميقة التي تنحتها المياه الجارية في صخور الجبال في الأقاليم المتطرفة المناخ .

والمسافر من عدوة الى غندار يجتاز وادى نهر تكاز قبالة جبل سيمن . وهاك ما وصفه به أحد السائحين : « وبتنا ننظر الى الجانب الآخر الذى أزمعنا على الوصول اليه في اليوم التالى ، فرأينا قلالا مدببة تفوق الحصر ، غارقة في ضياء القمر ، وزمهرير الثلج ، وشاهق الارتفاع . وقد أوقد الأهالى النيران عند قواعد الجبال فتصاعد منها الدخان يحلق في صفاء الهواء ، ووضحت الأنوار الضئيلة معالم القنن والأجراف . وكان يفصلنا عنها تجويف سحيق يجرى في قرارته نهر تكاز ، وعليه أكاليل من الضباب الموبىء ، وعلى جانبيه غابات كثيفة وأحراش لا يتأتى اجتيازها الا بشق الأنفس ، يسرح فيها الفيلة والوحوش . ولم يشب سكون تلك الليلة الا نباح الكلاب التي تحرس القرى الجاثمة على جوانب الجبال كأوكار الطير ، تطل على الوادى المريع الذى يفصل بين الشمال والجنوب » .

ويسمى نهر « تكاز » ، قبل التقائه بالعطبرة ، نهر « ستيت » .

العطبرة الاعلى

يتكون العطبرة الأعلى من ثلاثة روافد تتلاقى أمام القلابات وغير بعيد منها ، وينحدر على العموم الى الشمال الغربي . ثم يلتقي به بحر السلام ، وهو نهر يضارعه في الاتساع وكمية المياه .

وتمتلىء كل هذه الأنهار في الصيف بالنسبة لاقبال موسم المطر في الحبشة ، ثم يترقرق ماؤها في الخريف وتجف في الشتاء وتتميز مجاريها بنحت الصخور المجاورة وكثرة الجلاميد في قاعها وجوانبها بالنسبة الى شدة الانحدار .

ويقرب عرض العطبرة من ٢٠٠ متر حين يلتقي برافده العظيم ستيت — تكاز ، ومن ثم ينحدر النهر المتحد في واد مجوف تكتنفه في بعض الجهات خوانق صخرية مثل الخانق الذى نقش فيه المقياس عند خشم القربة .

وبعد ذلك يتسع المجرى الى ٤٠٠ متر ، وينحدر العطبرة في سهول النوبة بين ضفتين عاليتين لا يعلوهما ماء الفيضان أبدا .

العطبرة الادنى

المناخ في حوض العطبرة الأعلى وتكاز هو مناخ الهضبة الحبشية بأمطاره الصيفية الغزيرة ، يعقبها جفاف سبعة أو ثمانية أشهر كل سنة ، ولكن المناخ في سهول السودان التي ينحدر فيها العطبرة الأدنى الى مصبه في النيل الأعظم يتدرج في الجفاف الى اقليم الصحراء المجدب

مائية العطبرة

يبدأ نهر تكاز في الزيادة في أول موسم الأمطار الحبشية ، وذلك لاتصاله بقلب الهضبة وحافتها الشرقية ، فلا يأتي يونية الا وقد أخذ في الزيادة وقبل ذلك تكون المياه قد نضبت الا في البرك الغائرة المتفرقة في

امتداد القاع . فتزود البرك بالماء من طريق غير منظور عند ارتفاع مستوى سطح الماء الباطنى في الوادى ؛ وهو ما يعبر عنه الأهالى بتفجر العيون .

وفي أواسط يونيه تجرى المياه في جميع روافد العطبرة ، ويأخذ هذا النهر العظيم في الزيادة السنوية ، وفي الأسبوع الثالث من أغسطس يكون قد بلغ منتهى الزيادة . وبعد نوفمبر تنقطع عنه المياه فيجف ولا يبقى من الماء الا ما يركد في البرك التى يستقى منها الأعراب ويسقون ماشيتهم .

ويصب العطبرة في النيل من المياه في فصل الأمطار ربع ما يصبه النيل الأزرق . وبعدها يترقرق ويتلاشى .

والغرين في مياه العطبرة غزير حتى لقب من أجله بالنيل الأسود ، وهو يفوق النيل الأزرق في هذا الاعتبار لأن الصخور الحبشيه في حوضه هشة ، وانحدار روافده شديد ، والمسافة الأخيرة التى يجتازها في سهول السودان قصيرة .

حوض الجاش

٧ — مارب — الجاش

ينبع نهر مارب بالقرب من أسمرة عند حدود ارتريا ، ثم يدنو الى الغرب في واد عميق في شمال المضبة الحبشية ، وعند الانتقال الى سهول السودان يتجه شمالا ثم يفيض في الصحراء المجاورة لكسلا

ويسمى في أدنى مجراه خور الجاش . وهو يشبه العطبرة في الاتجاه العام ولكنه أصغر منه وأقل شأنا ، وذلك لقلة مساحة حوضه ولأن المطر فيه قليل وفصل المطر قصير . وضآلته هذه تجعل له نظاما خاصا في المصب .

ويجرى الجاش بالمياه من يوليه الى أواخر سبتمبر أى مدة ٨٠ يوما ثم يجف مجراه . غير أنه يمكن دائما الحصول على الماء بحفر الآبار في قاعه في الجزء الأدنى منه على عمق بضعة أمتار . ولا يصل مسيل الجاش الى العطبرة الا في السنين التى تغزر فيها الأمطار في الهضبة الحبشية غزارة استثنائية . وهذا نادر جدا ولكنه مع ذلك يبرر انتظام الجاش في سلك نهيرات حوض النيل .

المصب المتشعب ، والدلتا المروحية ، والواحة الخصبة

عند كسلا يتفرع الجاش الى شعب كثيرة وينشر غرينه على الأرض في صورة المروحة ، وهـذه الدلتا المروحية طراز تختص به الأنهار المماثلة لحوض الجاش .

فهذه الأنهار الكثيرة الغرين عند ما تنتقل من الأقاليم الجبلية الى سهول مستوية في اقليم جاف يغور ماؤها تحت قرار المجرى قبل أن يتمكن من المسيل . وهنا تصفى مياه النهر من الغرين المحمول فيها فيتركه منتشرا على وجه الأرض في صورة المروحة . وتشيد أرض هذه الدلتا في أزمان قريبة ويشق النهر لنفسه مجارى جديدة في السنين المتتابعة . وكثيرا ما تتشعب هذه المجارى وتعود للالتقاء بمرور السنين حتى يكون منها اكليل عجيب . ويبنى كل مصب لنفسه جسورا من الطين ، ولكنه لا يتردد في اقتحام جسوره وتغيير مجراه اذا وجد ذلك أسهل لمسيله في فصل الأمطار التالى . وهكذا تتزايد مساحة الدالات المروحية عند مصاب هذه الأنهار ويتكون منها واحات خصبة في الأقاليم المجدبة التى تنتهى اليها .

أسئلة

(١) صف تضاريس هضبة الحبشة وبين منشأها وأنواع صخورها .

(٢) تكلم عن توزيع الأمطار على الهضبة الحبشية ووضح أسباب زيادة الأمطار في الجنوب وعند الحافة الشرقية .

(٣) قارن بين النيل الأزرق والعطبرة من حيث كمية المياه ومقدار الغرين ، ووضح أسباب التفاضل بينهما .

(٤) ما أسباب المنعطفات النهرية في مجارى النيل الأزرق ونهيراته من الجانب الأيمن قرب سنار ؟

(٥) لماذا يمكن اعتبار نهر تكاز أصل العطبرة ؟ صف مجرى تكاز من منبعه الى ملتقاه بالعطبرة.

(٦) ما سبب خصب التربة عند كسلا ؟ اشرح كيفية تكوين تلك الأرض الغرينية .

(٧) لماذا تسقط الأمطار عند مصوع في الشتاء ؟

(٨) تكلم عن انحدار كل من السوبات والنيل الأزرق والعطبرة : من منحدرات الهضبة الحبشية الى سهول السودان .

الفصل الرابع عشر

النيل بين الخرطوم وأسوان

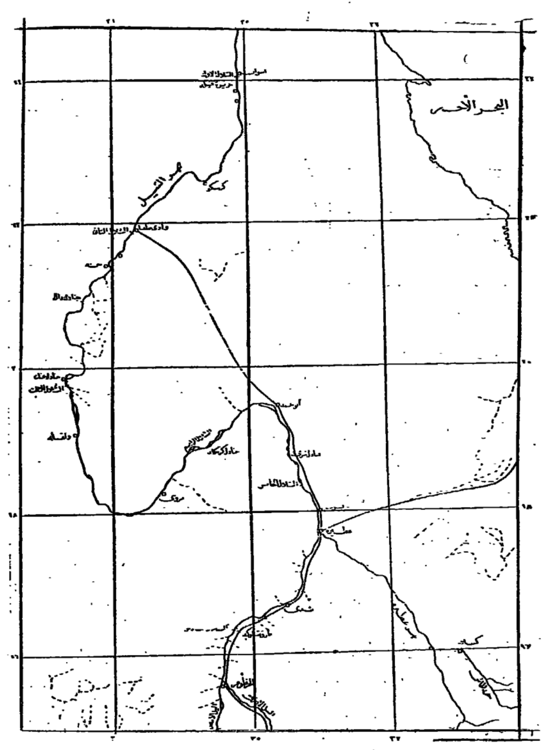
التضاريس

يصب النيل الأزرق في النيل الأبيض عند الخرطوم وتنحدر المياه في مجرى واسع قليل الغور . وعند شندى يلتوى الوادى الى الشمال ، وبعد قليل يصب فيه العطبرة من الجانب الأيمن جنوبى بربر بنحو ٤٠ كيلو مترا . وعند أبي حمد ينحنى الوادى الى الغرب ثم الى الجنوب الغربى في حنية كبيرة متجها الى مروى . وبين مروى ودنقلة حنيـة ثانية كبيرة الى الغرب والشمال ، ثم ينحدر الوادى الى الشمال الشرقى ، فيدخل حدود مصر عند شمال وادى حلفا .

والمسافة بين كورسكو في مصر وأبي حمد في السودان ألف كيلو متر من مجرى النهر ، ولكن البعد بينهما في اتجاه مستقيم لا يصل الى ٤٠٠ كيلو متر لأن النهر يتم بينهما الحنيتين الكبيرتين . وقد توجهت الفكرة في سنة ١٨٩٨ الى حفر ترعة ملاحية بين أبي حمد وكورسكو تقرب المسافة وتتفادى الشلالات ، ولكن فوائد هذه الترعة لا توازى نفقات انشائها والاضرار بمصالح بلاد النوبة الواقعة على النيل .

وعلى جانبي وادى النيل ، ذات اليمين وذات اليسار ، أرض سهلة ترتفع تدريجيا من وادى النهر ، وقد يصل ارتفاعها الى ١٠٠٠ متر في نصف المسافة بينه وبين البحر الأحمر في الشرق ، وقد لا يتجاوز ٨٠٠ متر في الغرب . وصخور هذه السهول من الحجر الرملى المعروف

بالحرسان النوبي وهي صخور رسوبية تكونت فوق الصخور الأولية المستقرة تحت حوض النيل بأكمله . وبعض تلك الصخور كالجرانيت والجنيس بارز من طبقات الحرسان على شكل صخور منعزلة وبعضها



(شكل ٤٢) — النيل من الخرطوم إلى أسوان

سلاسل متصلة قد كشفت عنه عوامل التعرية . وقد اعترضت بعض هذه الصخور مجرى النيل فنشأت عنها الجنادل المشهورة في هذا القسم

وقاع النيل عند الخرطوم على ارتفاع ٣٧٥ مترا فوق سطح البحر ، وقاعه عند أسوان ٨٥ مترا — فالانحدار بينهما نحو ٢٩٠ مترا في مسافة طولها ١٨٧٥ كيلو متراً بنسبة $\frac{١}{٦٥٠٠}$ ، في حين أن الانحدار من أسوان الى البحر الأبيض المتوسط ٨٥ مترا فقط في مسافة طولها ١٢٠٥ كيلو مترات ، أي بنسبة $\frac{١}{١٤٠٠٠}$ ، وأن الانحدار في النيل الأبيض من التوفيقية الى الخرطوم ٨ أمتار فقط في مسافة طولها ٨٣٠ كيلو مترا ، أي بنسبة $\frac{١}{١٥٠٠٠٠}$ وعلى ذلك فمجرى النيل بين الخرطوم وأسوان في جملته عظيم الانحدار وعملية قرض المجرى فيه دائبة بنشاط بحيث تظل ضفافه عالية عن ماء الفيضان . والزراعة على جانبيه لذلك محصورة في الأراضي التي يمكن رفع الماء اليها من النيل مباشرة ، أو حيث يتسع الوادي لانشاء ترعة موازية لمجراه فقط

هذا وأغلب الانحدار في مناطق معينة تعرف بالشلالات وتكثر فيها الجنادل

الشلالات والجنادل

وضحنا في الفصل الرابع نشوء الجنادل وتطورها ، وذكرنا الجنادل الستة التي بين الخرطوم وأسوان — وقد غلبت تسميتها بالشلالات

فالشلال الأول جنوبي أسوان : ويتخلل مجرى النهر فيه جزائر كثيرة من صخور الجرانيت التي تعترض مجرى النيل . وقد زالت معالم هذا الشلال الى حد كبير منذ أنشىء سد أسوان الذي رفع منسوب المياه ، فعدل الانحدار في منطقة الشلال ، وطغى الماء على كثير من الجزائر فأخفاها ولم يبق ظاهرا منها الا الجزائر المرتفعة ، مثل جزيرة

فيله التى بهـا الأثر المعروف بأنس الوجود ، وهى التى اتخـذت مقرا لمقاييس النيل في جميع العصور ، من عهد الفراعنة الى وقتنا هذا .

وبين الشلال الأول ووادى حلفا يخلو النيل من الجنادل والعقبات ، ويكون صـالحا للملاحة . وهو فعلا أهم طريق للمواصلات بين مصر والسودان ، حيث تنتهى السكك الحديدية المصرية عند الشلال وتبدأ السكك الحديدية السودانية عند وادى حلفا .

والى الجنوب من وادى حلفا تعترض مجرى النهر صخور الجرانيت في منطقة الشلال الثانى

ويختلف الشلال الثالث عن الأولين في أنه منطقة عظيمة الاتساع من صخور الجنيس تتخللها سدود الجرانيت ، وأن النهر في اجتيازها يقتحم الجنـادل تارة وتارة يخلو من العقبات ، وذلك ما بين أولهـا في الجنوب عند جنادل حنك وآخرها في الشمال عند مأزق سـمنة . وفي هذا المكان الأخير مضيق بيز صخرتى قمة على يمين المجرى وسمنة على يسـاره ، وعلى كل منهما حصن ومعبد من عهد الأسرة الثامنة عشرة المصرية . وقد وجد في بعض نقوش معبد سمنة بيان لمقياس النيل في عهد أمينمحعت الثالث وخلفائه من الفراعنة . وذلك البيان شاهد من التاريخ على أن النيل قد عمق قاعه فى أثناء ٣٧٠٠ سنة بمقـدار ٧ ٣/١٠ من الأمتار وهو جزء من عملية تسوية الانحـدار التى يدأب النهر في انجازها في هذا القسم الناشىء من مجراه .

ومن دنقلة الى مروى يخلو النهر من العقبات مسافة ٢٧٠ كيلو مترا . غير أنه بين مروى وأبو حمـد منطقة عظيمة من الجنـادل تكثر فيها الجزر الجرانيتية في المجرى مسافة ١٢٠ كيلو مترا . وهى منطقة الشلال الرابع وأشهر جنادله كربكان .

وفي شمال بربر منطقة الشلال الخامس . وبها جنادل متفرقة في امتداد ٤٥ كيلو مترا من مجرى النيل .

ويجتاز النيل بين الخرطوم وشندى مأزق شبلوكه ، وهو الشلال السادس ، وفيه يرى مجرى النيل مشقوقا في قلب كتلة صلبة من صخور الجنيس ، وغائرا في أخدود لا يزيد عرضه عن ٢٠٠ متر ، في امتداد ٧٥ من الكيلو مترات بين صخرتين يزيد علوهما عن الأراضى المجاورة بمقدار ١٢٠ مترا . وهنا مجال التأمل في سبب اقتحام النهر لهذه الصخور البارزة في حين أن السهول حولها واسعة الأرجاء ، فلا شك أن النيل قد بدأ يشق مجراه في قلب هذه الصخور النارية الصلبة قبل أن تعدو عوامل التعرية على الصخور الرملية المجاورة لها الى هذا المدى .

المناخ

تبلغ حرارة هذا الاقليم أقصى الدرجات وينقسم قسمين :

(١) من الخرطوم الى بربر عند درجة العرض ١٨ شمالا ، وهو الحد الشمالى لاقليم السودان الطبيعى ، حيث تسقط الأمطار الصيفية ، على أنها قليلة جدا اذ تبلغ ١٣١ مليمترا في الخرطوم وتتناقص حتى بربر .

(٢) ومن بربر الى أسوان اقليم الصحراء القاحل . وفي هذا القسم الشمالى تهب الرياح التجارية الشمالية الشرقيــة طول العــام تحت سماء صحو . والجو في هذا القسم قارى . ويشتد فيه الحر في الصــيف حتى تصل درجة الحرارة العظمى فى الظل ٤٣° مئوى فى أغلب السنين

وهذا الاقليم ، وان بعد عن خط الاستواء ، فانه لا يزال في المنطقة الحارة ، وهو محروم من المطر ، فلا أثر للغيوم في تلطيف حرارته ، ثم ان النهار في هذا الاقليم أطول من الليل في الصيف وأقصر منه في

الشتاء ، ولذلك يعظم الفرق بينهما في درجة الحرارة حتى يكون متوسط المدى اليومى من ١٥ الى ١٨ درجة مئوية .

مائية النيل فى هذا الاقليم

بعد أن يتزود النيل بمياه العطبرة عند بربر يكون قد استكمل جميع موارده ، ويأخذ في النقصان لانقطاع الامداد من المياه ولأنه أيضا معرض لفقد بعض مياهه : —

(١) بالتبخر ، فان هاجرة الصحراء تبخر من صفحته في كل يوم نحو ٧ ونصف من المليمترات .

(٢) بالتسرب في باطن الصخور الرملية المجاورة ، فانه يغور من مائه في زمن الفيضان نحو ١٠٠ متر مكعب من المياه في الثانية . ويلاحظ أن تسرب مياه النهر على هذا النحو يكون في زمن الفيضان فقط ، وأنه في زمن التحاريق ترجع كميات من هذه المياه الى مجرى النيل ، كأنها كانت مدخرة بين طيات الصخور .

(٣) بالتوزيع على الأراضى القابلة للزراعة في اقليم النوبة .

ولهذا القسم من النيل أهمية خاصة في تنظيم حركة الفيضان في مصر وجعله تدريجيا لطول المسافة ، بحيث لا يتأثر النهر سريعا بكل زيادة أو نقص في موارده .

أسئلة

(١) وضح أن الجزء الذى بين الخرطوم والقاهرة حديث النشأة بالنسبة لأجزاء أخرى من مجرى النيل الرئيسى .

(٢) تكلم عن الموارد التى يتزود بها النيل بين الخرطوم وأسوان ، والعوامل التى تسبب له نقص المياه ، ثم قارن بينهما .

(٣) اشرح وظيفة النيل النوبى فى جعل الفيضان تدريجيا فى القطر المصرى .

(٤) ارسم خريطة النيل النوبى ، وبين عليها الحنيتين الكبيرتين والشلالات الستة .

الفصل الخامس عشر

النيل من أسوان إلى القاهرة

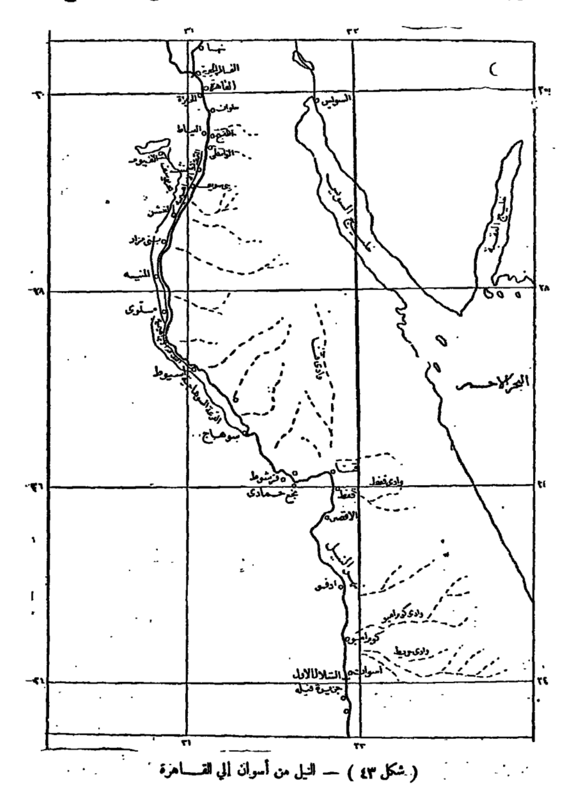
الحوض والوادى والفيوم

يجرى النيل من أسوان الى القاهرة في واد يتراوح عرضه بين اثنين وعشرة من الكيلو مترات في الشطر الجنوبى ، وبين ١٠ و٢٥ كيلو مترا في الشطر الشمالى ، وذلك الوادى ممدود من الجنوب الى الشمال وواقع في الجزء الغربى من حوض النهر .

وتتدرج أرض الحوض من شرق الوادى في الارتفاع الى الجبال العالية المتاخمة للبحر الأحمر . وهى جبال من الصخور النارية القديمة ترتفع قممها أحيانا الى ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر . أما صخور الصحراء بين هذه الجبال ووادى النيل في الصخور الرملية والجيرية ، وهى الصخور الرسوبية التى صفت طبقاتها في قاع هذا الحوض العظيم الاتساع . ومع أن هذا الاقليم الصحراوى نادر المطر فانه قلما تمر بضعة أعوام من غير أن يصيبه اعصار ممطر في فصل الشتاء مرة أو مرتين . فاذا جاءه المطر كان شديدا على الجبال العالية فتنحدر منه السيول المفعمة بالمياه الى وادى النيل ، وقد تبلغه وقد لا تبلغه . وهذه السيول شديدة في جرف الصخور من الجلاميد والحصى والرمال ، يساعدها في عملها هشيش تلك الصخور لكثرة ما يعتريها من تقلب درجات الحرارة في ذلك المناخ القارى . ومن الغريب أن المطر لا يتسرب بين حبات الرمال كما يتبادر الى الفهم ، لأن الهواء المحبوس في خلالها يقاوم نفوذ الماء فلا يجد الماء سبيلا للتصرف غير الانحدار

واكتساح الصخور والرمال . وكثيرا ما سببت السيول الفجائية تعطيل الطرق وتخريب النجوع .

أما الجانب الغربي من الحوض فأكثر اتساعه نحو ١٠ كيلو مترات في غرب الوادى ، وذلك لأن الصحراء الليبية بعد أن تتدرج في الارتفاع



(شكل ٤٣) — النيل من أسوان إلي القــاهرة

الى تلك المسافة تستوى أرضها ، ثم تأخذ في الانحدار نحو الغرب بحيث لا يمكن اعتبارها في حدود حوض النيل ، ولكن حده الغربي مع ذلك يدور دورة واسعة النطاق لكي يشمل غور الفيوم .

أما وادى النيل فانه يدخل عند ادفو في أخدود ، نتيجة صدوع متوازية في القشرة الأرضية ، في عهد معاصر للأخدودين العظيمين اللذين تتميز بهما تضاريس أفريقية الشرقية الشمالية . وقد طغت عليه مياه البحر زمانا فغطت صخوره في القاع والجانبين بصخور جيرية ، غطاها النيل بعد ذلك بطبقات من الجلاميد والحصى والرمال ثم بالغرين الناعم الذى يكسو الآن قاع النيل وجميع أرض الوادى الى أطراف الصحراء .

أما الفيوم فتدل معالمها على اتصال قديم بالبحر الأبيض المتوسط عن طريق وهد القطارة وبحيرة مريوط ، ثم انفصلت عنه بتجعد قشرة الأرض بينهما . وكان النيل ينحدر اليها في أول أمره غير أنه عدل مجراه وانساب في قاع الأخدود فبقيت مهجورة منه أحقابا ، ولكنه بعد أن سوى انحداره أخذ يرفع قاعه ويرفع أرض الوادى فيرتفع بذلك منسوب الفيضان حتى أمكن رى الفيوم من النيل ، وعاد لها اتصالها به بواسطة بحر يوسف .

المسابقة بين التشييد والتدمير

وقوة التيار هى العامل الفعال في القرض والجرف . فاذا اشتد التيار تضاعفت قدرة الماء على حمل الغرين وفتات الصخور ، واذا تضاعفت شدة التيار الى المثلين تضاعفت قدرة الماء على ذلك ٦٤ مرة (عبارة عن $٢^٦$) وهكذا . من هنا يتضح لك لماذا يستطيع ماء النيل في مصر أن يحمل في أغسطس من الغرين ١٢٠٠ جزء في كل مليون

جزء من الماء ، في حين أنه لا يحمل في مارس أكثر من ٦٠ جزءا من المليون ؟

وبمقارنة كمية الغرين الذى يحمله ماء النهر عند أسوان بنظيرها عند القاهرة يتضح أن النهر في هذا القسم من مجراه يسمح لكميات متزايدة من الغرين بالرسوب في قاعه وعلى جانبيه بالنظر الى تراخى التيار . وبمطالعة النقوش الرومانية على مقياس معبد فيله يتضح أن قاع النيل قد ارتفع ثلاثة أمتار في نحو ألفى سنة ، ويدل مقياس الكرنك على ارتفاع القاع عما كان عليه في عهد الأسرة الثامنة عشرة بنحو خمسة أمتار ، ويستنتج من ذلك أن النيل في هذا القسم يرفع قاعه نحو ١٠ سنتيمترات في كل قرن من الزمان .

وقد أثر ارتفاع قاع النهر بزيادة مستوى الماء الباطنى في النيل حتى وصل النشع الى أسس الآثار القديمة . ويعزى الى ذلك تصدع المعبد الكبير وبهو الأعمدة في الكرنك .

هنا اذن ، لأول مرة في حوض النيل ، نشاهد النهر يرفع قاعه بانتظام . ولا شك في أنه يرفع جانبيه كذلك لأن التيار يضعف لدى الإحتكاك بهما فيزيد الترسيب . وهكذا نرى النهر بمرور الأيام يتعالى على السهل المجاور له ويغمره وقت الفيضان . وقد رأينا أن النيل بين الخرطوم وأسوان لايزال نشيطا فيقرض المجرى وتنظيم الانحدار ، وأن العطبرة والنيل الأزرق كليهما لا يسمحان بالترسيب في قاعهما ، ويقرضان ما يرسب أولا فأولا فلا يفيضان على جوانبهما . أما النيل الأبيض وبحر الجبل الأدنى فان الغرين في مائهما قليل الكمية ، فضلا عن توزيع المياه في بحار متشعبة ومستنقعات كثيرة .

ويتراوح مجرى النيل بالانعطاف والتثنى في خلال سهل الفيضان ؛

وقد عرفت كيف يتزايد مدى كل ثنيـة حتى يلتقى طرفاها ثم يهجرها النهر بحيرة مقطوعة على شـكل الهـلال ، وكيف ينتقل النهر بمجراه بواسطة هذه المنعطفات من قاع الى قاع ، وعلمت أن الأخوار المحاذية لمجرى النيل الأبيض بقايا مجراه القديم ، وهكذا تعرف أيضا أن الترعة السوهاجية وبحر يوسـف من بقايا المجـارى القديمة لنهر النيل . واذا كانت الأخوار المهجورة كثيرة على جوانب دندر وراهد والنيـل الأزرق في منطقة سـنار ، فان سهل الفيضـان في مصر تغير معالمه بالفـلاحة في كل عام من أقدم عصـور التاريخ . ومن المؤكد أنه كان كثير الأخوار والغدران في الأزمنة الغابرة ، وأنه يجف بالتدريج من طمى النيل عليه : فقد وجـدت قواعد الآثار المصرية (مثل مسـلة عين شمس ، ومثل تمثال رمسيس الثـانى في سقارة) مطمورة في الطين الى عمق بضعة أمتار .

منسوب الماء الباطنى

في أغلب جهات وادى النيل يمكن الحصول على الماء من الآبار . والمـاء الباطنى هو الذى يتسرب الى بطن الأرض من مجارى الميـاه الظاهرية ومن ميـاه الأمطار مباشرة . وهو ينفذ من طبقات سطح الأرض المسامية الى أن يستقر على الصخور المصمتة المانعة . ويتبع في الغالب انحدار الاقليم فيترقرق في الجهـات العالية المنحـدرة ويتجمع في الأحواض المستوية الواطئة .

وقد لوحظ أن سطح الماء الباطنى يرتفع في أيام زيادة النيل لكثرة ما يتسرب منه بين طيات الصخور ، ثم ينخفض في أيام نضوب المـاء . ولـكن نسبة ارتفاعه وانخفاضه محدودة ، فلا يصل الى علو الفيضان طبعا ، ولا ينزل الى منسوب النهر وقت الجفـاف . ومن هذا يتضح لك كيف ترجع كميات كبيرة من هذا الماء الباطنى الى مجرى النهر في وقت نضوبه . ناهيك بامكان الحصول على الماء للرى بواسطة السواقى والآبار .

وفي الصحراء الشرقية ، كما علمت ، أمطار شتوية على جبال البحر الأحمر وهى وان كانت نادرة في محاذاة أسوان ، فانها مع ذلك تتكرر في محاذاة خليج السويس ، وذلك يسبب امتلاء السيول بالمياه ورفع منسوب الماء الباطنى في الصحراء ، بحيث يمكن الحصول عليه في الوديان على عمق ٥ أمتار فقط من سطح الأرض ، فيتم للعرب القاطنين في الصحراء الشرقية الحصول على أقواتهم ومراعيهم .

أما الصحراء الغربية ففيها الواحات ، وهى التى تستقى وتزرع من مياه الماء الباطنى الذى يحصلون عليه من الينابيع والآبار . وذلك الماء هو ما يتسرب من أمطار كردفان وشمال السودان وينحدر بين طبقات الصخور الى أن يظهر سطحيا في قاع الواحات المنخفضة .

وقد سبقت الاشارة الى أن النيل يرفع قاعه بالتدريج ، وبذلك يرتفع مدى الفيضان ، فيرتفع منسوب الماء الباطنى بالتدريج في وادى النيل . وقد زادت أعمال الرى منسوب الماء الباطنى في القرن الماضى : فان النيل لم يعد في هذا القسم طلقا من القيود ، بل أنشئت في عرضه القناطر والسدود لرفع مستوى الماء وتوزيعه بواسطة الترع على أرض الوادى . وهذه المنشآت كما ترفع مستوى ماء النيل أمامها ، ترفع منسوب الماء الباطنى في أنحاء الوادى .

أعمال الرى ولزوم تسميد الأرض

غير أن أعمال الرى وان توافرت بسببها المياه في جميع فصول السنة ، بحيث أصبح في الاستطاعة زرع الأرض زرعتين وأحيانا ثلاث زرعات في السنة ، فانها قد قيدت حرية النيل : فلم يعد يفيض على أرض الوادى كما يشاء ، فيرسب فيه الغرين المخصب بكميات وافرة كما كان . لذلك أصبحت الحاجة ماسة دائما الى تسميد الأراضى المصرية

بالأسمدة الكيماوية لتغذية النبات بالمواد اللازمة لنموه ، وقد كانت المواد الأزوتية والفسفورية في ماء الفيضان كافية لتجديد خصب التربة ونمو الزراعات الشتوية ، التى اقتصر عليها نظام الزراعة في مصر قبل التوسع في أعمال الرى .

وقد ترتب على أعمال ضبط النيل زيادة الترسيب في قاع النهر عنه في أرض الوادى ، مما يرفع المجرى عن سهول الفيضان باستمرار ، بحيث أصبحت الحاجة ماسة دائما الى تقوية الجسور وتصريف الماء الباطنى لتجفيف الأراضى .

أسئلة

(١) ما سبب السيول التى تنحدر الى النيل من الصحراء الشرقية في مصر بشكل فجائى في بعض الأحيان ؟

(٢) فيم تختلف صخور وادى النيل في شمال ادفو عنها في جنوبها ؟ ولماذا ؟

(٣) كيف تثبت أن النيل في مصر يرفع قاعه وجانبيه خلافا لحالته في أجزائه السابقة ؟

(٤) ما أوجه الشبه بين الترع المتفرعة من النيل في الوجه القبلى والأخوار المحاذية لمجرى النيل الأبيض ؟

(٥) ما مصدر الماء الباطنى في وادى النيل ومتى يتصرف ذلك الماء في النيل ؟

(٦) كيف ترتب على أعمال ضبط النيل زيادة الحاجة الى تقوية الجسور والى تسميد الأرض الزراعية ؟

(٧) ارسم خريطة الوجه القبلى وبين عليها السيول التى تنحدر الى النيل في الجانب الشرقى ، والترع التى تتفرع منه على الجانب الغربى .

الفصل السادس عشر

الدلتـــا

يبدأ تفرع الدلتا الحالى عند القناطر الخيرية في شمال القاهرة بنحو ٢٥ كيلو مترا ، ويصب النيل من خلالها بواسطة فرعى دمياط ورشيد . وتمتد الأراضى الغرينية في مثلث رأسه عند القاهرة وقاعدته في البحر الأبيض المتوسط . والمسافة من المكس في غرب الاسكندرية الى أطراف بحيرة المنزلة شرقى بور سـعيد ٢٥٠ كيلو مترا ، والمسـافة من القاهرة الى منارة البرلس ١٧٥ كيلو مترا .

وطول فرع رشيد من القناطر الخيرية الى البحر ٢٢٠ كيلو مترا ، وطول فرع دمياط ٢٥٠ كيلو مترا . وجملة مساحة الدلتا ٢٤٠٠٠ كيلو متر مربع

فى دلتا النيل

ومن العجيب أن دلتا النيل ، التى هى أول أرض لقبت بالدلتا ، تتجرد الآن ببطء من المميزات الجغرافية للدالات بسبب زيادة العمران فيهـا . فقد اقتصر النهر الآن على مصبى دمياط ورشـيد ، واسـتغل المهندسون وجود المجارى القديمة في انشاء الترع الحديثة

ولم تترك فلاحة الأرض ولا هندسـة الرى أثرا للاخوار ولا المجارى المهجورة . وقد أخذ امتداد الدلتا في البحر الأبيض المتوسط يتضاءل لاقتصار النهر على المصبين المذكورين ولتوزيع جانب كبير من الغرين على الأراضى الزراعية لتوفير خصبها ، وعلى البحيرات لتجفيفها ،

وعلى البرارى لتحويلها الى أرض زراعية . أضف الى ذلك تعرض المصبين للأمواج القوية التى تثيرها الرياح الشمالية الغالبة الهبوب في شمال الدلتا ، وعبث تلك الأمواج بما يودعه النهر من الغرين في قرار البحر .

ويلاحظ أيضا تعرض سواحل الدلتا الى تيارات بحرية قوية قادمة من جبل طارق بسبب استمرار نقص منسوب البحر الأبيض المتوسط عن المحيط الأطلسى لكثرة ما يتعرض له من التبخر وقلة الموارد .

وقد لحظ أثر ذلك التيار في نقل غرين النيل شرقا الى بور سعيد حيث قد أقيم سد عند مدخل القناة لحمايته من ذلك الطمى .

وقد ذكر الاغريق سبعة مصاب للنيل تتخلل الدلتا . وبالرجوع الى بياناتهم عنها يمكن تحقيق مجاريها على النحو الآتى :

(١) الفرع الكانوبى : وكان يصب في جهة أبي قير .

(٢) الفرع البلبوتى : وينطبق على فرع رشيد الحالى .

(٣) الفرع الشبينتى : وينطبق على مجرى شبين وتيره ، وكان يصب في بحيرة البرلس .

(٤) الفرع المنديسى : وينطبق على فرع دمياط الحالى .

(٥) الفرع الفتينيتى : وينطبق على البحر الصغير الحالى الذى يصب في بحيرة المنزلة .

(٦) فرع صان : وينطبق على بحر مويس الحالى الذى يصب في بحيرة المنزلة .

(٧) فرع الفرما : وينطبق على بحر البقر الحالى الذى يصب في بحيرة المنزلة .

على أنه من المؤكد وجود فروع أخرى غير هذه ربما كانت مهجورة وقت ذلك : ومنها وادى الطميلات بمديرية الشرقية ، وينطبق على ترعة

الاسماعيلية وكان يصب في شرق بحيرة المنزلة . وربما كانت ترعة المحمودية التى تمد مدينة الإسكندرية بالمياه منطبقة على احدى المصبات القديمة كذلك .

والذى يدل على أن هذه الترع مطابقة لمجارى فروع النيل القديمة كثرة المنعطفات فيها مما يدل على أن المهندسين فضلوا تطهير هذه المجارى القديمة مع طولها عن شق مجار جديدة مستقيمة ، ولأن المحلات والقرى كانت على ضفافها من قديم الزمن . اذ من المؤكد ان المدن المصرية القديمة في الوجه البحرى اختيرت مواقعها على جوانب هذه المجارى لتوافر مساحات واسعة من الأرض الغرينية العالية عن مدى الفيضان أولا ، ولسهولة المواصلة مع المدن الأخرى برا على الجسور وبحرا بواسطة النهر ثانيا . وكثيرا ما تأثر العمران في اقليم الدلتا تبعا لزيادة أهمية فروع النيل أو نقصها ، وكثيرا ما طغت تلك الفروع على القرى في ظروف الفيضانات العالية عند ما كانت تحيد عن مجاريها في منعطفاتها الملتوية .

طبقات الارض

جميع أرض الدلتا من الرواسب الغرينية . ويبلغ سمك طبقة الطين الناعم ٢٠ مترا في الجيزة و١٧ مترا في بنها و١٣ مترا في الزقازيق و٨ أمتار في طنطا وخمسة أمتار في البرارى الشمالية . وتحت ذلك الطين طبقات من الرمال الناعمة ومن تحتها رمال خشنة وحصوات بعضها من الرواسب النهرية وبعضها من الرواسب البحرية أيضا

واذا بدا سمك طبقة الغرين عظيما عند رأس الدلتا ، فسببه أن أطراف الدلتا لم تبلغ درجة التسميم والنضوج التى بلغتها رأس الدلتا . يدل على ذلك ما بينهما من الفرق في العلو عن سطح البحر

أما الصخر الجيرى الذى تستقر عليه هذه الصخور الطينية فهو بعيد عن سطح الأرض الحالى بأكثر من ١٥٠ مترا ، ولا تظهر الصخور الجيرية على سطح الأرض في حدود الدلتا الا عند ساحل المكس في الاسكندرية ، لأنها سلاسل شعب وجبال من الصخور الجيرية تتمثل في جزائر العجمى وفي مرتفعات النخيلة .

وقد لوحظ أن النيل لما هجر وادى الطميلات في العصور الحالية كان يزيد في تغذية الفروع الغربية . وذلك يدل على أن أرض الدلتا في أثناء تقلص القشرة الأرضية البطىء تعلو تدريجيا في الجنوب الشرقى وتهبط تدريجيا في الشمال الغربى . وقد رجح هذه النظرية ارتفاع شواطىء خليج السويس ، في حين أن المقابر الرومانية بالاسكندرية قد طغى عليها الشاطىء .

المناخ

لهذا الاقليم مناخ الصحراء في فصل الصيف ، ومناخ البحر الأبيض المتوسط في الشتاء — فهو اقليم الانتقال بين المناخين .

أما المطر فانه أكثر عند شاطىء البحر الأبيض المتوسط منه في الداخل ، وأكثر في الغرب منه في الشرق .

ويعيش بدو أولاد على ، في غرب الاسكندرية ، على غلات الشعير وعلى المراعى المترتبة على سقوط الأمطار الشتوية في بلادهم

أسئلة

(١) لماذا لا يواصل نهر النيل تشييد الدلتا الآن بالقوة المعهودة من قديم ؟

(٢) كيف تثبت أن الترع المهمة في الوجه البحرى من آثار المجارى القديمة لنهر النيل ؟

(٣) حقق مجارى المصبات القديمة للنيل المذكورة في التاريخ .

(٤) ما سبب قلة المستنقعات في الوجه البحرى ، وهى من علامات الدالات اللازمة ؟

(٥) ارسم خريطة الوجه البحرى ، وبين عليها الترع والمصارف المهمة .

الفصل السابع عشر

الصحراوات المصرية

١ — صحراء العرب

يحدها شمالا أطراف الدلتـا ، وتمتد جنوبا الى السودان وشرقا الى البحر الأحمر وخليج السويس وقناة السويس ، وغربا الى وادى النيل .

وشواطىء البحر الأحمر واطئة رملية ثم يليها مباشرة سلسلة جبال عظيمة الارتفاع من الصخور الأولية كالجرانيت والجنيس يرتفع بعض جبالها الى علو ٢٠٠٠ متر فوق سطح البحر وتمتد في محاذاة الســاحل كأنها امتداد للحافة الشرقية لهضبة الحبشة . وأشهر جبالها من الجنوب الى الشمال علبة وشنديب وحماته والشايب والدخان وغريب وعتاقة . وتستكمل هذه الجبال امتدادها وارتفاعها عبر خليج السويس في جبال شبه جزيرة سينا ، اذ من المعلوم أن الهوة التى تفصلهما في ذلك الخليج مستجدة فهى جزء من الأخدود الشرقى الكبير .

وتنحدر الأرض من الجبال غربا في صـخور رملية متحجرة ثم تستوى في هضبة من الصخور الجيرية تنتهى بأجراف هاوية عند وادى النيل . ولم تخل هذه الصحراء خلوا تاما من علامات الثوران البركانى لظهور الصخور البركانية في جهات القصير والاسماعيلية وعند أبى زعبل .

وتمتاز هذه الصحراء بالوديان التى تشقها السيول بين الصخور ويبلغ عمقها أحيانا مائة متر . وتنحدر أغلب الوديان الى وادى النيل ، وأشهرها

وادى خريت المؤدى الى كوم امبو ووادى قفط ووادى قنا ووادى طرفة . وتنحدر وديان أخرى أقل أهمية من الجبال الى البحر الأحمر ، وقد تتمم بعض هـذه الوديان طرق الاتصال بين وادى النيل والبحر الأحمر . فمثلا تتصل أسوان ببرنيش ، وقنا بالقصير ، والقاهرة بالسويس

ومناخ الصحراء قارى متطرف ولكن جوها صاف يكسب الصحة والشفاء من العلل الصدرية ، ولذا يلجأ المستشفون في القاهرة الى الضواحى الواقعة في أطراف وادى النيل عند ابتداء الصحراء ، مثل حلوان ومصر الجديدة . ولا يعكر صفاء جو الصحراء الا رياح السموم الحارة الكثيرة الغبار التى تهب من الجنوب في بعض أيام الصيف .

وقلما يسقط المطر في الصحراء الشرقية ، غير أن عواصف الشتاء تدر الغيث في شطرها الشمالى المجاور لخليج السويس في بعض السنين ، كما تدر عواصف الصيف الغيث أحيانا على الشطر الجنوبى المجاور لحدود السودان . وعند ما يسقط المطر تجرى الجداول في بطون الوديان فيستقى الأعراب ويروون غلاتهم وابلهم وتخضر الأرض الموات بما ينمو عليها من الكلأ والمرعى . غير أن جل اعتماد الأهالى هناك على المـاء الباطنى الذى يسهل الحصول عليه من بطون الوديان بحفر الآبار أو من العيون الطبيعية . وذلك المـاء في الجهات الجنوبية أغزر منه في الجهات الشمالية لأنه يتزود بما يتسرب اليه من أمطار شمال السودان . وينتقل البدو في وديان الصحراء من بئر الى بئر . ويهتم البشاريون سكان الجنوب بنتاج الجمال السريعة العدو .

وتوجد في هـذه الصحراء الشرقية كميات من المعادن كالذهب والنحاس والزمرد كان المصريون القدماء يستغلونها من المناجم ، غير أن نفقات استخراجها في الوقت الحاضر تزيد عن قيمتها فلا ينتظر الاهتمام

باستخراجها الآن . ولكن الاهتمام الآن موجه الى استخراج زيت البترول والفسفات فانهما عظيما الفائدة

(١) فيستخرج البترول من جمسة وهرجادة على شاطىء خليج السويس . وقد أدى ذلك الى انشاء معامل لتكريره في الزيتية ضاحية السويس . ولا يزال ما يستخرج من البترول من الينابيع المصرية على كثرته غير كاف لسد حاجة البلاد . ويرجع سبب ذلك الى خلو البلاد من الفحم وقلة وجود الغابات

(٢) وتستخرج الفسفات من الجهات المجاورة لسفاجة عند شاطىء البحر الأحمر . ويصدر أكثر ما يستخرج منها الى الخارج لعدم حاجة البلاد اليه اذ أن أرض وادى النيل غنية بالفسفات من غرين النيل . أما السماد المطلوب للأراضى المصرية من النترات فيستورد من شيلى في أمريكا الجنوبية ومن ألمانيا

٢ — شبه جزيرة سيناء

الصحراء المجاورة للبحر الأبيض المتوسط وفي شرق قناة السويس رملية قليلة الارتفاع ، وبها الطريق البرى بين مصر وبلاد الشرق الأدنى الذى سارت فيه الجيوش في كل عصور التاريخ من مصر واليها ، لتبادل الغزوات والفتوح

وقد أنشىء فيه الآن خط حديدى من القنطرة على قناة السويس الى العريش ورفح لتسهيل الوصول الى بيت المقدس وسوريا

ويلى هذه الصخور الرملية من الجنوب صخور جيرية ارتفاعها نحو ٢٥٠ مترا لا تلبث أن ترتفع فجأة الى سلاسل جبال عظيمة الارتفاع في الجنوب . وأعلى جبالها كاترينا وأم شوما ، ويبلغ ارتفاعهما ٢٥٠٠ متر فوق سطح البحر — فهما أعلى جبال القطر المصرى

وصحراء سيناء مجدبة قليلة المطر وأشهر وديانها وادى العريش الذى ينحدر الى البحر الأبيض المتوسط . والماء الباطنى فيها ردىء المذاق وأعرابها رعاة فقراء . وأشهر محلاتها ، اذا استثنينا العريش ، واقعة على خليج السويس وهى :

(١) الطور : وبها مكان الحجر الصحى للحجاج العائدين من الحجاز

(٢) أبو دربة : وتصدر زيت البترول من آبار بجوارها

(٣) أبو زنيمة : وتصدر المنجنيز والحديد من مناجم قريبة منها

٣ — الصحراء الليبية

تمتد الصحراء من غرب وادى النيل الى حدود طرابلس . وحافتها الشرقية على بعد ١٠ كيلو مترات من وادى النيل ، وبعدها تأخذ الصحراء في الانحدار التدريجى نحو الغرب . وليست بها جبال ولا يشوب استواء سطحها الا الكثبان الرملية التى تكونها الرياح الشمالية ، والوهدات التى نحتتها البريمات الهوائية

وليس في هذه الصحراء وديان مهمة كالتى في الصحراء الشرقية ، غير أن بها بقاعا منخفضة عن سطح البحر تعرف بالواحات تستقى من العيون والآبار التى تتغذى من الماء الباطنى الذى يتزود بما يتسرب اليه من أمطار كردفان وشمال السودان

وفي الواحات المصرية زراعات من النخيل والزيتون فهى أرض مثمرة دائمة الخضرة وأهلها حضر لا يرتحلون كما يرتحل البدو في الصحراء الشرقية ولهم علاقات منظمة مع البلاد الأخرى . وأشهر هذه الواحات ، من الجنوب الى الشمال : الخارجة والداخلة والفرافرة والبحرية وسيوه ، وتتصل بوهد ممدود في الصحراء يظن أنه كان مجرى

لنهر النيل في أزمنة جيولوجية سابقة على مجراه في الوادى الحالى .
وتتصل الواحات الخارجة بوادى النيل عند نجع حمادى بخط حديدى .
أما الواحات الأخرى فقد أصبحت على قيد ساعات معدودة من النيل
بالسيارات بفضل الطرق التى مهدتها مصلحة الحدود ، وقد كان الوصول
اليها فيما مضى يقتضى سفرا طويلا شاقا على ظهور الجمال في أراضى
مقفرة خالية من الماء .

والمناخ في الصحراء قارى متطرف تشتد فيه هواجر الصيف
وزمهرير الشتاء . وتهب عليه الرياح الشمالية الشرقية بانتظام وهو
لذلك جاف قاحل خال من الرطوبة الا في الواحات . وتهب في بعض
أيام الصيف برياح السموم من الجنوب الغربى وهى ريح مرهقة كثيرة
الغبار .

وليست الصحراء الليبية الا جزءا من الصحراء الكبرى التى تمتد الى
المحيط الأطلسى . وتسير القوافل في الصحراء ليلا على ضوء القمر
وهداية النجوم ، وفي النهار تستريح في الوهاد الرطبة القريبة من الآبار

وبعض جهات الصحراء الليبية غير معروف تماما . وقد قام احمد بك
حسنين في سنة ١٩٢٣ برحلة قيمة أضافت الى خريطة الصحراء المصرية
واحتين صغيرتين على حدود طرابلس .

وحدود الأراضى المصرية كما أقرتها اتفاقية سنة ١٩٢٥ بين ايطاليا
ومصر تتبع في الغالب خط الطول الخامس والعشرين شرقى جرينتش
من الجنوب الى الشمال وتجعل واحة جغبوب لطرابلس

وأهم المعادن التى تستخرج من الصحراء الغربية في الوقت الحاضر هى
النطرون أو الصودا الطبيعية التى توجد في بحيرات وادى النطرون على
مسافة ١١٠ كيلو مترات في شمال غرب القاهرة ، ويستعمل النطرون في
صناعة الصابون البلدى

أسئلة

(١) تكلم عن معيشة البدو في الصحراء الشرقية وما يعيشون عليه .

(٢) فيم يختلف سكان الواحات في الصحراء الغربية عن بدو الصحراء الشرقية ؟

(٣) في أى الجهات تتمم الوديان طرقا سهلة في الصحراء الشرقية بين وادى النيل والبحر الأحمر ؟

(٤) ما الذى ينتظر للواحات المصرية من العمران على أثر تقدم استخدام السيارات في طرق الصحراء ؟

(٥) ما هى المعادن المهمة التى تستفاد من الصحراوات المصرية ، وما هى الأماكن المشهورة باستخراجها أو تصديرها ؟

الباب الثاني

المملكة المصرية

الفصل الأول

العوامل الجغرافيـــة

التى ساعدت على نمو الحضـــارة فى مصر

الاستقرار والحضارة

عاش الانسان في أول أمره في الغابات يسابق الحيوانات الى تحصيل غذائه من النبات والحيوان ، ثم ميزه عقله ومواهبه فأخذ يحصل معيشته من الصيد متنقلا من مكان الى مكان في مطاردة الحيوانات . ولما أمكن له الحصول على عدد منها اهتم بتربيتها وتكثيرها على المراعى تخفيفا لمتاعب اقتناصها ، فبدأت حياة الرعى وهى التى لا يزال يعيشها البدو في الصـــحراء يرعون الابل والماعز ويتنقلون من مكان الى المكان في طلب المراعى الخضراء . غير أن الصدفة السعيدة كشفت للانسان مزايا الزراعة وطريقة تكثير الحبوب اللازمة لغذائه وغذاء ماشيته بسهولة من غير احتياج الى تغيير الوطن . وهنا بدأ االاستقرار وبدأت الحضارة بالاستيطان والاجتماع والتعاون والاستمرار في تدبير أسباب الحصول على الحاجات اللازمة لحياة الناس ورفاهيتهم .

وقد بدأت الحضارة على ضفاف الأنهار الكبرى في المنطقة المعتدلة حيث أمكن الحصول على الماء اللازم لسقى الأرض ورى الزرع ، وكان طلوع شمسها من مصر حيث قامت أول دولة في التـــاريخ رفعت منارة العلوم والمعارف والحكمة وما زال عمرانها يزداد بزيادة الســـكان

الى وقتنا هذا . ولقد أصبحت مصر نسبيا أكثر بلاد العالم سكانا : ففى كل كيلو متر مربع من أرضها الزراعيـة ٤٧٥ نسـمة ، في حين أن بلجيكا ، التى تعد أكثف سـكانا من جميع الدول الأوربية ، لا يكمل فيها نصف ذلك العدد في كل كيلو متر

وقد ساعد على نمو الحضارة في مصر العوامل الجغرافية الآتية :

١ — نهر النيل :

المأثور عن هيرودوت أنه قال « مصر هبة النيل » : ذلك أن النيل يجرى في المصر بالماء اللازم لحياة القطر كما يجرى الشريان الأعظم بالدم اللازم لحياة البدن ، وتتفرع الترع من النيل فتوزع الماء على جهات القطر كما يتوزع الدم بالنوابض على سائر البدن

ومصر بطبيعة موقعها تحيط بها صحراوات شاسعة ، ولا يسقط عليها من المطر ما يكفى لنمو النبات ومعيشة الانسان والحيوان ، فلولا النيل الذي يجلب لها الماء من الجهـات الوافرة الأمطار عند خط الاستواء والهضبة الحبشية لأصبحت صحراء كالأراضي المجاورة لها تماما

وأن النيل لا يقتصر على احياء مصر برى الزرع وسقى الانسان والحيوان ولـكنه مع ذلك يأتى كل سنة بفيضان عظيم تتدفق به مياهه ويتغير لونها الكثرة ما تحمله من الغرين الذهبي الذى يجدد خصب التربة ، فتجود بالعجب من الغلات

وقد كان للنيل الفضل في طلوع شمس المدنية من مصر في التاريخ القديم وانتشار نور المعارف منها في جميع الآفاق

وللنيل مزايا عظيمة في المواصلات : فان المأهول من أرض مصر واد ضيق طويل امتداده من الشمال الى الجنوب ، والمدن المهمة في مصر

على ضفتي النيل والترع المتفرعة منه . والوصول من مكان الى مكان بالملاحة النهرية أمر ميسور : اذ تنحدر السفن مع التيار الى الشمال متى شاءت ، وتصعد بالشراع الى الجنوب مع الريح الشمالية السائدة في مصر .

٢ — كرم التربة

المساحة الكلية للمملكة المصرية مليون من الكيلو مترات المربعة ، غير أن الأرض القابلة للزراعة ثلاثون ألف كيلو متر مربع أو نحو سبعة ملايين من الافدنة ، وما زال منها أكثر من ١ ¾ من الملايين رهن الاصلاح أو استيفاء الرى . فمساحة الأراضى المزروعة فعلا خمسة ملايين وثلثمائة ألف فدان ، بعضها على ضفاف النيل في الوجه القبلى وبعضها في سهول الوجه البحرى ، وهذه الأراضى التى لا تتجاوز مساحتها ١/٣٠ من المساحة الكلية هى الجزء المأهول بالسكان الذى يعيش على غلاته ١٦ مليون نسمة .

وتختلف تربة أرض مصر الزراعية عن تربة كثير من الأقطار الأخرى في العالم في أنها لم تنشأ عن تحلل صخور سطح الأرض المحلية ولكنها مجلوبة بأكملها من جهات نائية في الهضبة الحبشية من الصخور البركانية الغنية بالعناصر المعدنية المغذية للنبات . وذلك هو السبب في أنها تنبت الغلات المتكررة من غير تقصير ، وتغل محصولا وافرا من كل منها في كل مرة . وأثمان الأطيان مرتفعة في مصر عنها في سائر البلدان لسهولة استغلالها وكثرة خيراتها .

٣ — نظام الرى

مصر في وسط اقليم صحراوى لا يسقط فيه المطر الا قليلا ، وريه متوقف على نهر النيل . غير أن منسوب ماء النيل لا يدوم على حالة واحدة طول العام : ففى الصيف له فيضان توزع مياهه بواسطة الترع

فتروى الأرض وتزيد خصبها وفي الشتاء يأخذ الماء في النقصان ثم يكاد ينضب في الربيع .

وقد رتب القدماء نظام الزراعة على رية الفيضان السنوية . فلما جاء الفيضان ضعيفا في بعض السنين لم يصل الماء الى الأطراف العالية من الوادى وتخلف بعض الأرض بغير ارواء ، فظهر للناس أن رخاءهم ورفاهتهم رهن الصدفة ، وبدت حاجتهم الى تنظيم الرى : فنظموا رى الحياض ، واستخدموا الآلات الرافعة .

ووجد المصريون في كل العصور التاريخية أرضهم على استعداد دائم للاستغلال متى توافر الرى ، فأخذت حاجاتهم الى توفير الماء تتزايد حتى أدخل محمد على باشا نظام الرى المستديم في اقليم الدلتا بانشاء القناطر الخيرية .

وتقدمت مصر كثيرا في العهد الأخير ولا تزال تتقدم تقدما مطردا . ويزيد عدد سكانها نحو مائتى ألف نسمة سنويا . وذلك يستلزم الإستمرار في تنفيذ مشروعات جديدة لتوسيع نطاق الرى واستصلاح الأراضى القابلة للزراعة . وقد أنشىء خزان أسوان في سنة ١٩٠٢ وتمت تعليته الثانية في سنة ١٩٣٣ ووظيفته حجز خمسة مليارات وخمسمائة مليون طن من المياه في أشهر الشتاء لتوزيعها في أشهر الربيع والصيف . وأنشئت عدة قناطر على النيل لرفع منسوب الماء لكى يسهل توزيعه .

وما زالت مشروعات كبرى قيد التنفيذ لتعميم نظام الرى المستديم وتوسيع نطاق الزراعة بتجفيف البحيرات الشمالية واستعمار أطراف الدلتا .

وقد قررت الحكومة المصرية تجديد القناطر الخيرية وتسميتها قناطر محمد على .

٤ — المناخ المعتدل المنعش

يندر قيام الحضـارة في الأقاليم الحارة الاستوائية لأن الرطوبة والحرارة ، مجتمعتين ، تضعفان حيوية الجسم وتعرضانه للحميات الفتاكة ، فضلا عن أن مثل ذلك المناخ مرعى خصيب للحشرات الناقلة للعدوى . وفي تلك الأصقاع ذاتها تجود الطبيعة بغذاء كاف من أثمار الأشجار وغيرها لغذاء الناس ، ومن الألياف لكسوتهم ، ومن الخشب والقصب لصنع مساكنهم : فهناك لا حاجة تلجئهم الى التفكير والاهتمام بمستقبل شؤونهم — فهم لذلك همج .

ولا تقوم الحضارة كذلك في الأقاليم الباردة القطبية حيث يكون البرد قارسا ، فتصير حياة الناس جهادا ومغالبة للعوامل الجوية فليس لديهم متسع من الوقت للتفكير في شؤونهم المستقبلة .

أما الأقاليم المعتدلة المناخ مثل مصر فملائمة لقيام الحضارة : اذ ينشأ عن تغير الفصول فيها تنوع في المزروعات بحسب ما يناسب كل نبات في أطوار نموه من الحرارة والرطوبة . وكذا تختلف حاجات النـاس من الغذاء والملبس بالنسبة لحالة الفصل ، وذلك يجعل لزوما للتبصر والتدبير فتقوم أعمال الصناعة والتجارة . ثم ان وفرة الغلات تكفل الرزق للكثيرين من غير المشتغلين بالزراعة وهم الذين يمكنهم التخصص في العلوم والآداب فتمهد مباحثهم السبيل لزيادة الحضارة والعمران .

ولمناخ مصر فوق ذلك أهمية خاصة في جفاف وصفاء هوائه بسبب هبوب الرياح الشمالية المنعشة مما يجعل هذا القطر ملجأ للقاصدين من المصابين بأمراض الصدر وضيق التنفس . وذلك الهواء الصافي الدافيء عنصر مهمّ في بنية الفلاحين والعمال الذين يقتاتون بالزهيد من الطعام وهم مع ذلك في صحة وعافية .

وجفاف الهواء من عوامل الاقتصـاد في مصر : فبيوت الفـلاحين

وعرائش الحيوانات رخيصة الكلفة تقام بالطوب النيء ، وتعرش بقليل من القش وهى مع ذلك طويلة العمر لعدم سقوط الأمطار ، وذلك الجفاف هو سر بقاء الأهرام والآثار على مدى الزمان .

وليس أدل على ما لمناخ مصر من الأثر في تجديد حيوية الأبدان وانعاشها من مشاهدة وفود السائحين اليها في فصل الشتاء ، والتأمل في علامات البشر والارتياح البادية على محياهم .

٥ — سهولة المواصلات

أرض الصعيد على ضفاف النيل . ويمكن قطع المسافة من أطراف الوادى الى النيل بواسطة الدواب في ساعتين ثم ان الملاحة في النيل تربط البلدان قاصيها ودانيها . وفي الوجه البحرى فروع كثيرة للنيل قد حلت محلها الآن الترع المهمة ، فتم الاتصال والتعارف وتبادل المنافع والتجارة في جميع أنحاء مصر . وقد سبقت الاشارة الى مزايا الرياح الشمالية في الملاحة النهرية صعودا ومزايا اتجاه جريان الماء فيها نزولا . لهذا توحدت مصالح البلاد ونبتت فيها روح القومية من قديم الزمان فنظموا الحكم ورفعوا لواء الحضارة والمدنية .

وفي البر مواصلات سهلة بواسطة الجسور والسكك الزراعية في اقليم خال من التضاريس ومن المستنقعات . وقد مدت أخيرا بجوار النيل خطوط حديدية من أسوان الى القاهرة كما مدت خطوط أخرى من القاهرة الى سائر جهات الوجه البحرى فتمت بذلك أسباب السفر السريع ونقل الغلات لتبادل التجارة كما تم ارتباط البلاد الداخلية بسواحل البحار لتبادل التجارة مع البلدان الأجنبية كذلك .

وقد استخدم عدد كبير من السيارات في مصر في السنين الحديثة وسيكون لها شأن في التجارة مع الواحات واستغلال المعادن من الصحراء

والسفر المنتظم بالطيارات بين القاهرة والاسكندرية وبور سعيد وأسيوط يهب البلاد وسيلة للمواصلات المستعجلة .

٦ — الحدود الطبيعية

قد كان للحدود الطبيعية أثر في نمو القومية المصرية وقيام الحضارة في مصر لا يقل عن أثر سهولة المواصلات فقد انتهت تلك السهولة الى حدود البلاد ولم تتعدها . ففى الجنوب ابتدأت الشلالات تعوق الملاحة ، وفي الشمال وقف البحر الأبيض المتوسط حاجزا بين مصر والممالك الأخرى ، وفي الشرق امتدت صحراء العرب الى البحر الأحمر وفيافي سينا ، وفي الغرب امتدت الصحراء الكبرى الى بحر الظلمات . وهكذا كان شعب مصر في حماية طبيعية من تكرار غارات الأعداء عليه فاستقر في وطنه وأخذ بأسباب الحضارة في أمن وطمأنينة .

وقد نشأت عن هذه العوامل كذلك محبة المصريين لوطنهم وعدم رغبتهم في الاغتراب فقد وجدوا الحياة زاهية في أرضهم والبلاد عامرة على عكس الحال في الصحارى المجاورة .

الموقع الجغرافى

مصر واقعة في الزاوية الشمالية الشرقية من أفريقية على اتصال بآسيا وفي مواجهة أوربا وتشرف على ساحل البحر الأبيض المتوسط الذى كان مهد الحضارة القديمة في مصر وفينيقية واليونان والرومان .

ومصر في أدنى حوض النيل الذى تضم حدوده أقاليم مختلفة المناخ والغلات والسكان ومنفذها الى العالم الخارجى من خلال أرضها .

ومصر حلقة الاتصال بين المشرق والمغرب وقد كانت متسلطة على الطريق البرى بين أوربا والشرق قرونا . ولما دخلت الحملة الفرنسية مصر قال نابليون انه جاء ليغزو انجلترا في مصر ، بقطع طريق الهند ،

ومنذ حفرت قناة السويس أصبح البحر الأبيض المتوسط والبحر الأحمر معا أهم طريق للملاحة البحرية في العالم . وقد زادت أهمية الشواطىء والثغور المصرية بمجاورة هذا الطريق . وبور سعيد والسويس مرفآن لرسو السفن التى تجتاز القناة يمدانها بالفحم وتفرغ فيهما البضائع الواردة برسم الأقطار المجاورة لمصر التى لا تمر عليها خطوط الملاحة الرئيسية مثل سوريا وفلسطين على البحر الأبيض المتوسط والسودان والحجاز على البحر الأحمر

ومصر في الوقت الحاضر مركز مهم للطيران في العالم لأهمية موقعها على خطوط المواصلات العالمية الرئيسية بين أوربا والشرق وبين أوربا وجنوب أفريقية .

أسئلة

(١) وضح أثر النيل من جهته والحدود الطبيعية من جهتها في خلق القومية المصرية وحفظ كيانها .

(٢) كيف تسنى لمصر أن تصل الى حضارتها في قلب الصحراء وكيف أمكنها تدبير الماء اللازم لها ؟

(٣) ما هى أهمية موقع مصر الجغرافي في قلب اليابس وعلى طريق الملاحة بين الشرق والغرب ؟ هل تذكر أدوارا مهمة في التاريخ قامت بها مصر بسبب هذا الموقع الجغرافي ؟

(٤) مم نشأت التربة المصرية وكيف نشأت وما السبب في زيادة خصبها بالنظر الى ذلك ؟

(٥) صف مناخ القطر المصرى وبين مزاياه .

الفصل الثانى

نظـــام الرى

الاراضى الزراعية فى مصر

في مصر خمسة ملايين وثلث مليون فدان من الأراضى المنزرعة :- منها أربعة ملايين تروى ريا مستديما ومليون وثلث يروى ريا نيليا . فالأراضى الخاضعة لنظام الرى النيلى أو رى الحياض تزرع مرة واحدة في السنة ، أما الأراضى التى تروى ريا مستديما فتزرع زرعتين وأحيانا ثلاث زرعات

ولسد أسوان الفضل في توسيع نطاق الرى المستديم في مصر لأنه يحجز خمسة مليارات وخمسمائة مليون متر مكعب من الماء ينتفع بها في مصر في الربيع وأوائل الصيف .

والأراضى الزراعية موزعة على النحو الآتى :

(١) بين أسوان واسنا مناطق ضيقة قد يكون عرضها بضعة أمتار على جانبي النيل ، وقد تتسع بعض الضيعات الى بضعة آلاف من الأفدنة وبالأخص في كوم امبو ودراو .

(٢) بين اسنا وأسيوط يزداد اتساع الوادى . ولا تلتزم الأراضى الزراعية جانبا واحدا من النيل بل تارة تكون عن يمينه وتارة عن يساره .

(٣) بين أسيوط والواسطى تكون الأراضى الزراعية عن يسار النيل بوجه عام .

(٤) من الواسطى الى القاهرة يتوسط النهر في قلب الوادى وتكون الأراضى الزراعية على الجانبين

(٥) من القاهرة تبدأ أراضى الوجه البحرى وعند قناطر محمد على يتفرع النيل

(٦) الأراضى الزراعية بمديرية الفيوم

القناطر الحاجزة

وسواء أكان الرى بنظام الحياض أو المشروعات فانه يتم بواسطة الترع وقد عرفنا أن منسوب ماء النيل يتفاوت باختلاف فصول السنة فلضمان أدنى منسوب لازم لتغذية الترع أقيمت القناطر الحاجزة على النهر في الجهات التى تتفرع عندها تلك الترع من النيل .

(١) فمن قناطر اسنا تأخذ ترعتا أصفون على الجانب الأيسر والكلابية على الجانب الأيمن .

(٢) ومن قناطر نجع حمادى تأخذ الترعة الفؤادية على الجانب الأيسر وتأخذ الترعة الفاروقية على الجانب الأيمن .

(٣) ومن قناطر أسيوط تأخذ الابراهيمية التى تروى مليون فدان من أرض الصعيد ريا مستديما ، في حين أنها تروى الحياض الواقعة عند سفح الصحراء في غرب وادى النيل .

(٤) قناطر محمد على على فرعى النيل عند رأس الدلتا . وتسد عيون هذه القناطر كلية في وقت انخفاض النيل فيتوزع الماء على ست ترع بين القاهرة والقناطر وهى الاسماعيلية والشرقاوية والباسوسية والرياح التوفيقى والرياح المنوفي ورياح البحيرة .

(٥) قناطر زفتى على فرع دمياط تساعد في تغذية الرياحين التوفيقى والمنوفي عند الامكان

سد أسوان

قد شيد هذا السد العظيم في عرض النيل مرتكزا على صخور الجرانيت في قاع المجرى وممتدا الى الصخور الصلدة على جانبي الوادى ، فطوله ٢٠٠٠ متر وعلوه من الأساس الى السطح متفاوت يزيد متوسطه عن ٣٠ مترا . ويتكون منه ومن الجبال التى على جانبي النهر ومنحدر المجرى خزان عظيم يمتلىء بالمياه في أثناء نزول النيل لاستعمالها وقت تمام الانخفاض . واذا امتلأ الخزان فقد يبلغ منسوب المياه أمام السد ١٢٠ مترا فوق سطح البحر الأبيض المتوسط في حين أن المياه تكون خلف السد منخفضة عن ذلك بأكثر من ٢٢ مترا . وفي السد ١٨٠ من العيون المعدة لمرور الماء ، طول بعضها ٧ أمتار وطول البعض الآخر ٣ر٥ من الأمتار أما العرض فمتران في كلا الحالين . وفي أثناء الفيضان تفتح العيون كلها فيسيل ماء النيل بما فيه من الغرين من غير اعتراض ليفيض على الأراضى الزراعية ويملأ الترع والحياض . وفي منتصف ديسمبر يأخذ النيل في الانخفاض فتسد عيون الخزان حتى يمتلىء قبيل منتصف فبراير . ومن منتصف مارس تصرف المياه المخزونة في أعمال الرى الصيفى الى وقت ورود الفيضان التالى في منتصف يوليه .

ولما أنشىء سد أسوان في سنة ١٩٠٢ كان ارتفاع منسوب الماء أمامه ١٠٦ أمتار فوق سطح البحر وكانت سعة الخزان مليارا واحدا من الأمتار المكعبة . وفي سنة ١٩١٢ تمت تعليته الى منسوبه الثانى (١١٣ر٥ من الأمتار فوق سطح البحر) . وقد تمت في سنة ١٩٣٣ تعليته تعلية ثانية بلغ منسوبه بها ١٢٠ مترا فوق سطح البحر ، فتضاعفت من جديد كمية المياه التى يحجزها ، وتوفر كثير من الماء اللازم لتعميم الرى المستديم في أنحاء الوجه القبلى وزيادة المساحات المزروعة بالقطن والأرز في الوجه البحرى واصلاح الأراضى البائرة في أطراف الدلتا .

نظرية القناطر الحاجزة

وتختلف القناطر الحاجزة عن سد أسوان في بساطة مهمتها فهى مجموعة عيون عرض الواحدة منها ٥ أمتار ، ولها بوابات حديدية ترفع وتسدل لفتح العيون وسدها ، وامتداد القناطر الى جانبي النهر فقط . وعملها محصور في رفع سطح الماء بين ضفتيه الى بضعة أمتار فتغذى الترع بسهولة .

نظام رى الحياض

يمكن القول اجمالا أن الأراضى الزراعية الواقعة على ضفاف النيل بين أسوان وديروط تروى بنظام الحياض الا جهات قليلة محدودة تستخدم بها الآلات الرافعة القوية للرى المستديم . يضاف الى ذلك شريط طويل من الأرض عرضه كيلو متران وامتداده من ديروط الى أطراف الدلتا في مديرية الجيزة وجانبه الغربى حافة الصحراء يروى كذلك بنظام الحياض . وباقى الأراضى المزروعة في مصر تروى ريا مستديما .

وقديما كان الرى كله نيليا : فاذا أتى الفيضان وبلغ نهايته العظمى في سبتمبر فاض على الأراضى الزراعية ، وما زال الماء راكبا الى أن يبدأ النيل في الانخفاض فتنزل المياه وتنصرف في النيل ، بعد ارواء الأرض وتجديد خصبها بارساب الغرين عليها . فيشرع الناس في الحرث والزرع في أكتوبر ونوفمبر ويحصدون الغلال والبقول بين مارس ومايو ، فلا تعود الأرض للزراعة الا في سبتمبر التالى .

هذه الطريقة البسيطة كانت تظهر عيوبها في سنى الفيضان الناقص :

(١) فلا تصل المياه الى الأراضى العالية عند سفح الصحراء فتبقى غير مرواة (شراقى) ولا تزرع في عامها

(٢) ويتصرف ماء الرى راجعا الى النيل بسرعة قبل أن تستفيد منه الأرض ريا كافيا .

ولعلاج ذلك أقيمت جسور من الطين علوها نحو ثلاثة أمتار موازية للنيل بجواره ، وجسور أخرى عمودية عليها في عرض الوادى الى أطراف الصحراء . وهكذا وجدت الحياض ثم حفرت الترع لتوصيل ماء النيل اليها ثم أنشئت القناطر الحاجزة على النهر وقناطر الموازنة على الترع لرفع منسوب الماء فيها وضمان وصوله الى أطراف الوادى ، ونظمت عملية تصفية ماء الأحواض بعد الارتواء .

وبهذا النظام يحصل أهل المنطقة الجنوبية بين أسوان واسنا على حاجتهم من الماء بصعوبة . وبين اسنا ونجع حمادى يحصلون على الرى بمساعدة قناطر اسنا ، ومن نجع حمادى الى أسيوط يحصلون على الرى بمساعدة قناطر نجع حمادى والترعة الفؤادية والترعة الفاروقية والترعة السوهاجية . ومن أسيوط شمالا يعتمدون على الترعة الابراهيمية التى تأخذ من النيل بمساعدة قناطر أسيوط . وتروى الابراهيمية مليون فدان من أراضى الوجه القبلى ريا مستديما في مديريات أسيوط والمنيا وبنى سويف والجيزة الى العياط في حين أنها تروى أيضا الحياض المجاورة للصحراء . ويتفرع منها عند ديروط بحر يوسف الذى يسقى الحياض الى اللاهون ثم يروى أراضى الفيوم ريا مستديما .

وتسقى الحياض في مديرية الجيزة من النيل مباشرة أو من الترعة الجيزاوية .

تخزين الماء لأعمال الرى فى فصل الصيف

في أواخر نوفمبر يأخذ النيل في النقصان فيشرعون في حجز الماء

أمام سد أسوان من ديسمبر لغاية الأسبوع الأول من فبراير حيث يكون قد تم التخزين .

وتتفاوت كمية الماء المخزون في السنين المختلفة بالنسبة لحالة الفيضان المنتهى . ومن وقت تمام التخزين الى حوالى ١٥ مارس يقدر المهندسون كمية الماء المدخر ويحسبون نظام المناوبات الربيعية والصيفية ويقررون مساحة الأطيان التى يمكن زرعها قطنا والتى يمكن زرعها أرزا .

نظام الرى المستديم

في مصر أربعة ملايين من الأفدنة تروى ريا مستديما : منها مليون فدان في الوجه القبلى تروى بمساعدة قناطر أسيوط والترعة الابراهيمية من ديروط الى القاهرة ، وثلاثة الملايين الأخرى في الوجه البحرى وتروى ريا مستديما بمساعدة قناطر محمد على

والترعة الابراهيمية عماد الرى المستديم في الوجه القبلى وهى تأخذ من النيل عند قناطر أسيوط وتروى الأراضى الممتدة شمالا الى العياط . وقد أقيمت عليها عدة قناطر عند ديروط لتوزيع مياهها على ترع فرعية لتوفير الرى للأراضى الزراعية ، ومن أشهر فروعها بحر يوسف الذى يروى مديرية الفيوم .

ونظام الرى في الوجه البحرى قائم بذاته ومعتمد على قناطر محمد على . ويقسم فرعا النيل الدلتا من حيث الرى الى ثلاث مناطق وهى : شرق الدلتا ووسط الدلتا وغرب الدلتا . وتسد عيون القناطر كلها في أبريل فيمتنع مرور الماء في فرعى دمياط ورشيد مدة انخفاض النيل .

(١) أما شرق الدلتا فترويه ترع الاسماعيلية والشرقاوية والباسوسية والرياح التوفيقى . فتروى الاسماعيلية الأراضى المجاورة للصحراء وتهيء

طريقا للملاحة النهرية بين وادى النيل وقناة السويس . وترعتا الشرقاوية والباسوسية أقل أهمية . ولكن الرياح التوفيقى هو المجرى الرئيسى لرى منطقة شرق الدلتا ، ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على مباشرة ويتزود في بعض الأحيان بمياه من فرع دمياط بمساعدة قناطر زفتى .

وأهم الترع في شرق الدلتا عدا ، ما ذكر ، هى : بحر مويس وترعة الوادى والبحر الصغير .

(٢) وأما وسط الدلتا فالمجرى الرئيسى لريها هو رياح المنوفية ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على كذلك ، ويتزود بمياه من فرع دمياط أيضا بمساعدة قناطر زفتى بواسطة رياح عباس أحيانا .

الترع التى تروى وسط الدلتا هى النعناعية والباجورية وبحر شبين والقاصد والجعفرية .

(٣) أما غرب الدلتا فالمجرى الرئيسى لريها هو رياح البحيرة ويأخذ من النيل عند قناطر محمد على كذلك . وتأخذ ترعة المحمودية من فرع رشيد عند العطف وترفع المياه اليها بالطلمبات الكهربائية للمساعدة في رى هذه المنطقة .

وأهم الترع في غرب الدلتا غير ما ذكر هى النوبارية والخاجر وأبو دياب والخندق الشرقى والخندق الغربى .

وستمضى الحكومة في تدبير الوسائل للانتفاع بزيادة المياه التى أوجدتها فعلا تعلية خزان أسوان الثانية في استكمال حاجات الأراضى المنزرعة زراعة صيفية بالوجه البحرى ومصر الوسطى وتحويل جانب كبير من حياض الوجه القبلى الى نظام الرى المستديم واصلاح جانب من الأراضى البور بالوجه البحرى .

وتحقيقا لذلك قد قامت بتقوية قناطر أسيوط وانشاء قناطر محمد على مكان القناطر الخيرية . كذلك ستعنى بدراسة تقوية وتعديل قناطر اسنا تمهيدا لتحويل رى الحياض المترتبة عليها بمديرية قنا الى نظام الرى الصيفى . وقد تم تحويل معظم حياض مديرية الجيزة وكذلك باقى الحياض المترتب ريها على ترعة الفاروقية

وستقوم الحكومة بانشاء محطات لامداد الأراضى الضعيفة بشمال الدلتا بالمياه الحمراء المحملة بالطمى .

نظام الصرف

الأراضى الزراعية التى تروى ريا مستديما بحاجة دائما الى صرف المياه الزائدة عن الرى . ففى الوجه القبلى مصارف موازية للترع تنصرف في النيل في عدة أماكن في غير وقت الفيضان . أما في وقت الفيضان فتصرف بعض المياه الى بحر يوسف وبعضها الى رياح البحيرة مباشرة حيث تختلط بمياه الرى . وأكبر المصارف في مصر الوسطى هو مصرف المحيط .

وفي الوجه البحرى تنحدر المصارف الى البحيرات التى في شمال الدلتا ومنها تنصرف في البحر الأبيض المتوسط ولكن بحيرة مريوط منخفضة عن منسوب البحر بنحو ثلاثة أمتار ولذا ترفع مياه الصرف بينها وبينه بواسطة الطلمبات الكهربائية .

ويلاحظ أن أرض شمال الدلتا قليلة الارتفاع لدرجة أن منسوب ماء المصارف عند البحيرات يكون قريبا جدا من سطح الأرض فلا تتم عملية تجفيف الأرض كما ينبغى وتظل التربة مشربة بالماء غير صالحة

للزراعة . لذلك ترفع المياه عند نهاية المصارف بالطلمبات الكهربائية لحفظ منسوب الماء الباطنى بعيدا عن سطح الأرض لتجفيف التربة والمحافظة على صلاحيتها للزراعة .

الشبكة الكهربائية

الغرض الأساسى من مشروع شمال الدلتا الكهربائى هو تحسين صرف أراضى شمال الدلتا التى كانت تصرف على بضع سنتيمترات فأصبحت بعد تركيب الطلمبات الكهربائية تصرف على متر ونصف تقريبا .

وأهم المحطات المولدة للكهرباء حاليا هى : العطف على فرع رشيد وبلقاس في شمال مديرية الغربية والسرو على فرع دمياط وترتبط هذه المحطات بخطوط من الأسلاك تعرف بالشبكة الكهربائية لشمال الدلتا ويتصل بهذه الشبكة محطات للتحويل وادارة الطلمبات التى ترفع مياه الصرف

وستعمم طريقة الصرف بالآلات في شمال الدلتا بانشاء محطة لتوليد القوى بالمكس ومحطات فرعية في مديريتى البحيرة والشرقية .

وقد تم انشاء محطة لصرف الجزء الغربى من مديرية المنوفية كما أن العمل جار لاتمام مشروعات الصرف اللازمة لمديريتى القليوبية والشرقية

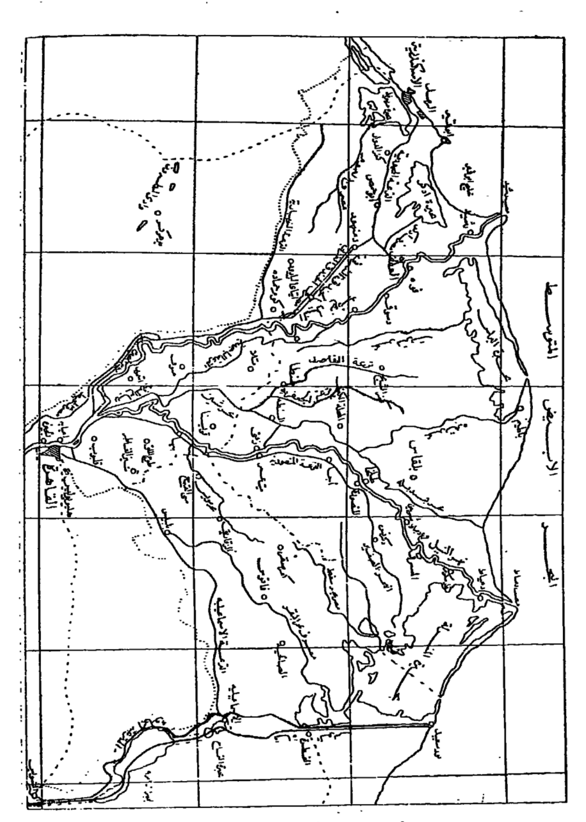
وأهم مصارف الوجه البحرى هى :

بحر البقر وبحر فاقوس وبحر صفط وبحر حادوس في شرق الدلتا .

ومصرف نشرت والشرقاوية ومصرف نمرة ٩ في وسط الدلتا .

ومصرف ادكو ومصرف العموم في غرب الدلتا .

ونظرا لحاجة البلاد الى تنويع محاصيلها الزراعية وعدم التعويل على



(شكل ٤٤) — الري والصرف في الوجه البحري

محصـول رئيسى واحد ستدخل الحكومة تعديلات جوهرية على نظام الصرف المتبع الآن بتعميق المصارف وتخفيض مناسيب فيضاناتها الى الحد الذى يسمح بزراعة أشجار الفواكه بنجاح في كل الأراضى الزراعية .

الرى والصرف فى مديرية الفيوم

مديرية الفيوم واحة كبيرة في الصحراء وتنحدر أرضها تدريجا الى بحيرة قارون ، ومنسوب هذه البحيرة الحالى تحت سطح البحر بنحو ٤٠ مترا .

ويغذى الفيوم بمياه الرى بحر يوسف الذى يدخلها عند اللاهون في واد منحوت بين جانبين مرتفعين ، يدل منظره بينهما على ما كان له من الشأن في الأزمنة الجيولوجية الغابرة يوم كان مجرى أساسيا للنيل . وتتفرع منه الترع لرى الأطراف الشمالية والجنوبيه من المديرية ، وتنتهى مياه الصرف الى البركة .

ومن مميزات هذه المديرية شدة انحدار أرضها . وفي هذه المنحدرات السريعة مزايا أهمها :

(١) سهولة تنظيم ريها بواسطة القناطر على الترع .

(٢) سهولة استخدام المدارات في ادارة السواقى للرى ، والأرحاء لطحن الغلال .

(٣) امكان توليد الكهرباء من المساقط . وقد تمت اضاءة مدينة الفيوم بالأنوار الكهربائية من مساقط بحر العزب القريبة منها .

الوقاية من خطر الفيضان

لما كان من أهم ما تعنى به الحكومة انقاذ البلاد من غوائل الفيضانات العالية ، فستشرع في دراسة وتنفيذ مشروع توصيل النيل بمنخفض

وادى الريان واستعماله مصرفا يطلق فيه جانب من مياه الفيضان لتخفيض ذروته ومنع خطره عن أراضى الوجه البحرى

استغلال مساقط المياه

وستدرس الحكومة مسألة الانتفاع من مساقط المياه بخزان أسوان في توليد الكهرباء واستخدامها للأغراض الصناعية وعلى الأخص صناعة السماد تقليلا لتكاليف الانتاج الزراعى وتوفيرا لخير الفلاح ورفاهيته .

أسئلة

(١) اشرح أهمية سد أسوان والخزان في اصلاح نظام الرى في مصر . ما الذى يرجى من الاصلاح في الرى والتوسع في أعمال الزراعة من تعليته الأخيرة ؟

(٢) اشرح نظام الرى بالحياض والرى المستديم . وبين أجزاء مصر التى تعتمد على كل منهما .

(٣) ما فائدة القناطر الحاجزة ، وما هى أهم هذه القناطر في مصر ؟

(٤) ما وظيفة القناطر الخيرية في نظام الرى في مصر وكيف كان انشاؤها في عهد محمد على باشا فاتحة الاصلاح الاقتصادى والاجتماعى في مصر ؟

(٥) ارسم خريطة الوجه البحرى وبين عليها توزيع الترع والمصارف المهمة .

(٦) لماذا تعد الترعة الابراهيمية أهم الترع في مصر ؟ وبين مأخذها ووظيفتها .

(٧) لماذا تجب العنـاية بمشروعات الصرف وجوبها بالرى ، وما أهم أعمال الصرف الحالية والمنتظرة ؟

(٨) قل ما تعرفه عن نظام الرى والصرف في مديرية الفيوم . وما هى التسهيلات القائمة هناك على أساس تدرج الأرض في الانحدار الى بحيرة قارون ؟ وما هى الفائدة الاقتصادية التى يمكن استغلالها من انحدار الماء فيها ؟

الفصل الثالث

نظام الزراعة

مساحة الأراضى الزراعية

مصر اقليم جاف يكاد يكون عديم المطر في الوجه القبلي ، وما يسقط منه في الوجه البحرى قليل لا يقوم بحاجة الزراعة . لذلك تنحصر الزراعة والعمران في وادى النيل وفي الدلتا حيث تروى الأرض بمياه النيل ، يضاف الى ذلك أرض الفيوم التى تروى من بحر يوسف ، وساحل البحر الأبيض المتوسط غربى الاسكندرية حيث يزرع العربان غلة الشعير على مطر الشتاء ، والواحات الخارجة والداخلة والفرافرة والبحرية وسيوة التى تستقى من العيون والآبار . وما عدا ذلك من الأراضى المصرية صحراء قاحلة . وجملة مساحة الأرض المزروعة الآن خمسة ملايين وثلاثمائة ألف فدان وهى نحو $\frac{1}{٣٠}$ من المساحة الكلية للقطر المصرى .

التربة المصرية

ليست الأرض الزراعية في مصر ناشئة من تحلل الصخور التى تحتها كما هو الحال في كثير من الأقطار ولكنها مؤلفة من الفتات الناعمة من صخور الحبشة البركانية التى جرفها الماء الجارى وأرسبها الفيضان والرى على سطح الوادى والدلتا . فهى تربة طينية منقولة يتخللها قليل من الجير والرمل أولهما من آثار البحر الذى كان يغمر الوادى والثانى من الصحراء المحيطة . وهى متماسكة تحفظ الماء ، صادقة الخصب بعناصرها الكيميائية ، يزيد حيويتها تعرضها للشمس .

صلاحية الأرض للزراعة

يلزم للأرض الزراعية نصيب من ماء النيل وتمهيد للأرض وصرف للأملاح الزائدة :

(١) فأما الرى فلزومه معلوم وتوافره مكفول بالنظم الادارية .

(٢) وأما تمهيد الأرض وتسويتها فلكى تستفيد من الري ، اذ أن الأرض المنحدرة لا يبقى عليها الماء ، في حين أن الزرع محتاج اليه .

(٣) وأما الأملاح الزائدة فكثيرا ما تظهر فوق الأراضى ، لأن طينتها متكونة من الرواسب النهرية في قرار البحر الملح كما هو معلوم . وذلك الملح يظهره ارتفاع منسوب الماء الباطنى وتسلط الحرارة على وجه الأرض ، فترفعه الخاصة الشعرية كما يرتفع الزيت في شريط السراج . وعندما يتبخر الماء يبقى الملح الذى يضر الزراعة ، لذلك يلزم صرفه وتنظيف الأرض منه .

تقصيب الأرض

أهم ما يلزم لقطعة أرض معينة ، بعد ضمان ما يلزمها من ماء الرى ، تسويتها بنقل جزء من سطح الجهة المرتفعة الى الجهة المنخفضة وتمهيد الأرض وتحقيق استوائها . وتتم هذه العملية عادة بواسطة المحراث الذى يقلقل الأرض ، والقصابية التى تجرفها وتنقلها ، والزحافة التى تسويها وتمهدها .

واذا أريد زيادة اتقان هذه العملية بعد ذلك تغمر الأرض بالماء ثم تمسح باللواطة : وقد تكلف تسوية الفدان الواحد من خمسة جنيهات الى ثلاثين جنيها بحسب الحال .

واذا تمت تسوية الأرض أصبحت صالحة للزراعة وتبقى كذلك عشرات السنين لا تحتاج الا الى تسويات جزئية بسيطة .

المساقى والمصارف

اتجاه الترع والمصارف الرئيسية محدود بالتضاريس الطبيعية . أما المساحات الصغيرة فتروى من مساق لا يزيد طول الواحدة منها عن مائة متر . وتتوسط المصارف الصغيرة بين المساقى ، ويكثر عددها أو يقل بحسب كمية الملح المراد صرفه . وفي بعض الأحيان يكون منسوب الماء في الترع منخفضا عن سطح الأرض الزراعية فيلزم حينئذ استخدام الآلات الرافعة لملء المساقى وتسيير المـاء فيها . وأشهر هذه الآلات : النطالة والشادوف والطنبور وتدار بالأيدى ثم التابوت والساقية وتدار بواسطة المواشى ثم السواقى والوابورات البخارية التى تدار باحتراق الفحم أو المازوت .

ويحسن أن تكون المصـارف الصغرى عمودية على اتجـاه انحدار الأرض وأن تتجمع مياهها في مصرف كبير يتبع اتجاه الانحدار . واذا ارتفع منسوب المـاء في الجزء الأسفل من ذلك المصرف ولم يتصرف بالجاذبية الطبيعية يلزم كسحه بالآلات الرافعة .

الفصول الزراعية

في مصر ثلاثة فصول زراعية وهى المواقيت التى تعد مناسبة للزرع ويتوافر فيها نمو النباتات المزروعة وحصولها على ما يلزمها من الحرارة والرطوبة ، وهذه الفصول هى الصيفى والنيلى والشتوى .

(١) فالمزروعات الشتوية هى التى تنمو بطبيعتها على أمطار الخريف في غير القطر المصرى مثل الحبوب والغلال والشعير والبرسيم والكتان وأوان زرعها بين نوفمبر وأبريل .

(٢) والمزروعات الصيفية هى التى تقابل زراعات الربيع في أوربا

وتزرع من مارس الى أغسطس . ومن الزراعات الصيفية في مصر القطن والأرز والسمسم وقصب السكر .

(٣) والمزروعات النيلية هي التي تنمو وقت الفيضان بمساعدة مياهه وتزرع من يوليه الى ديسمبر ، ومنها الذرة بأنواعها .

وظيفة الأرز والبرسيم في الدورة الزراعية

تزرع الأرض التي أصلحت حديثا وتم تمهيدها وتلويطها أرزا أو سمارا أو نحوهما) في أول مرة . والقصد من ذلك صرف الأملاح لأن هذه النباتات تحب الماء وتنمو فيه ، وتكرار تجديد مائها وصرفه يذيب الملح ويغسله عن الأرض فتتحسن تربتها .

وبعد حصاد الأرز تزرع برسيما لأنه يقوى الأرض ويغذيها بالنترات ، فهو يستخلص النتروجين من الهواء ويتغذى به . وبعد أن يقطع من الأرض تتغذى من فضلاته التي تتحلل فيها .

وهكذا تنشأ أبسط دورة زراعية تتم في سنتين على النحو الآتي : أرز وبرسيم في السنة الأولى ثم قطن في السنة الثانية .

وتسمى الدورة الزراعية ثنائية أو ثلاثية تبعا لعدد السنين بين زرعة القطن وزرعته التالية اذ أن القطن أثمن الغلات المصرية ، ولكنه مع ذلك لا يمكن زرعه سنويا لأنه يضعف الأرض .

واذا كانت الأملاح في الأرض كثيرة يلزم تكرار زرع الأرز فيها سنويا فتقتصر غلاتها على الأرز والبرسيم ، أما الأرض القوية فترتب دورتها الثنائية على النحو الآتي :

قمح وذرة في السنة الأولى ثم برسيم وقطن في السنة الثانية .

يتضح من ذلك أهمية البرسيم في كل دورة زراعية وهو فضلا عن

كونه المرعى الأساسى لتغذية المواشى في البلاد فانه يجدد خصب الأرض . فالأرز والبرسيم يصلحان الأرض ويلزم تكرار زرعهما في الأراضى الضعيفة حتى تصلح وتقوى وترتب لها دورة زراعية ثنائية أو ثلاثية يكون القطن أهم غلاتها .

والبرارى التى في شمال الدلتا وعند بحيرة قارون بحاجة الى تكرار زراعة الأرز سنويا ، في حين أن الأراضى الأخرى الجيدة لا يلزم فيها زراعة الأرز ويمكن زراعة القطن بدله .

تسميد الأرض

بدت حاجة الأراضى المصرية للتسميد منذ توسيع نطاق الرى المستديم . وكانت التربة المصرية غنية عن السماد حينما كانت تزرع زرعة واحدة . أما الآن فأنها تزرع زرعتين فتفتقر الى تعويض المواد الكيميائية التى يستنفدها النبات منها . ثم ان ماء الرى لم يعد وفير الغرين كما كان ، بالنسبة لأعمال ضبط النيل التى تسمح بتصرف الغرين في البحر وارسابه في قرارات المجارى . وأشهر أنواع الأسمدة هى :

(١) السماد البلدى : وهو التراب الذى يجلبه الفلاح من تطهير الترع أو من التلال القريبة ويفرشه تحت البهائم فيتشبع بالافرازات الحيوانية ، وعند ما يتم اختماره ينقله الى الحقل لتسميد الزرع به . وهكذ تُرَدُّ إلى الأرض فضلات الحيوان التى أكلت من النبات الذى امتص غذاءه منها .

(٢) السماد الكفرى : في بعض أنحاء القطر المصرى تلال من أطلال المدن القديمة من عهد الفراعنة ، وقد كانت المدائن تشيد على رواب لا يرتفع اليها ماء الفيضان بحسب نظام رى الحياض المتبع وقتئذ . فانحصرت حياة الناس والحيوان في مساحات محدودة ، وتعاقبت عليهـ

الأجيال وهى تختزن بقايا تلك الحياة التى تتحلل فيها . وتتفاوت أنواع السماد الكفرى في مقادير المواد الكيميائية التى تشتمل عليها ، ولكنه على كل حال أكيد الفائدة سريع المفعول .

(٣) الأسمدة الكيميائية : بالنظر الى تعدد الغلات الزراعية واتساع بعض المزارع وزيادة الثقافة في البلاد وتحسين طرق الانتاج قد زاد الاهتمام باستعمال الأسمدة الكيميائية . وأشهر ما يرد منها الى القطر المصرى : نترات الصودا ، نترات الجير ، سوبر فوسفات الجير ، سلفات النشادر . ويتزايد ما يرد منها بتوالى السنين .

وقد بلغت واردات الأسمدة الكيميائية في سنة ١٩٣٧ أكثر من نصف مليون طن قيمتها أكثر من مليونين ونصف مليون من الجنيهات المصرية .

أسئلة

(١) اشرح مزايا التربة المصرية وبين سبب خصبها الفائق .

(٢) ما سبب وجود الملح في تربة بعض الأراضى المصرية وبالأخص في شمال الدلتا ؟ وما هى الاجراءات اللازمة لاصلاح مثل تلك الأراضى ؟

(٣) ما هى الفصول الزراعية في مصر ؟ وما أوقاتها وأشهر الحاصلات في كل منها ؟

(٤) بين أهمية زراعة كل من الأرز والبرسيم في تحسين الأراضى الزراعية

(٥) ما هى الدورة الزراعية ، وما فائدتها ؟ ولماذا يعد القطن أساسا لكل دورة ؟

(٦) لماذا تحتاج الأرض الى التسميد ؟ وما هى أشهر أنواع السماد الطبيعى والصناعى ؟ وأيها ينتج داخل القطر وأيها يستورد من الخارج ؟

الفصل الرابع

القطن

مصر بين الاقطار التى تنتج القطن

تنتج مصر محصولا سنويا قدره ثمانية ملايين من القناطير تقدر قيمتها فى هذه السنين بنحو ٣٠ مليوناً من الجنيهات [1]. فالقطن المصرى أعظم الحاصلات المصرية . ومصر ثالثة الأقطار التى تزرع القطن في العالم ، ولا يفوقها في انتاج كمية كبيرة منه الا الولايات المتحدة الأمريكية التى تنتج ٥٠ ./. منه والهند التى تنتج ٢٠ ./. منه في حين أن مصر تنتج ٧ ./. من قطن العالم . ولكن القطن المصرى ممتاز بمزاياه التى لا يجاريه فيها أكثر الأقطان وهو لذلك مطلوب في التجارة ولازم في الصناعة وغالى الثمن

أما مزايا القطن المصرى فهى لونه اللامع وتيلته المتينة الناعمة . ولا تتوافر هذه المزايا في البلدان الأخرى الا في بعض أنواع القطن الأمريكى ولكن ما ينتج منه محدود الكمية ويستخدم أكثره في المغازل الأمريكية . ولذا كان القطن المصرى مطلوبا في أوربا وبالأخص في لانكشير بانجلتره فيصدر ٣٠ ./. منه الى ليفربول والباقى الى فرنسا وألمانيا واليابان وايطاليا وغيرها .

---

(١) وقد بلغت فى إحدى السنين التى تلت الحرب العظمى مائة مليون جنيه لارتفاع أسعار القطن وتذاك .

أنواع القطن المصرى

أكثر أنواع القطن انتشارا في الوجه البحرى السكلاريدى وجيزة ٧ ، ويزرع في الوجه القبلى الأشمونى والزاجوراه . ويمتاز قطن الوجه البحرى بطول التيلة وزيادة سعره تبعا لذلك ، ويمتاز قطن الوجه القبلى بزيادة المحصول بما يعوض فرق السعر الذى يباع به .

طريقة زرع القطن

يبدأ غرس القطن في ١٤ فبراير ويستمر الى ١٥ أبريل بحسب الموقع ابتداء من جنوب القطر الى شماله . فتحرث الأرض حرثا جيدا وتخطط مصاطب متوازية عرض الواحدة منها ٥٠ سنتيمترا في الأرض الجيدة و٩٠ سنتيمترا في الأرض الضعيفة وبين ذلك في الأرض المتوسطة . وتفصل المصاطب قنوات دقيقة للرى . ويغرس الحب في جورات عند جانبي كل مصطبة على مسافات مناسبة . ويسقى عدة مرات باطلاق الماء في القنوات فيمتص النبات ما يلزمه من الرطوبة من غير أن يغمره الماء . ويعزق القطن مرارا لتنقيته من الحشائش الغريبة التى قد تشاركه في مصادر غذائه وأسباب نموه . ويعنى بأمره حتى ينمو وتنضج ثمرته ويكون ذلك بعد ستة أشهر أو سبعة من تاريخ الغرس

ويجنى المحصول على دفعتين وقد تجنى جنية ثالثة ولكن الجنية الأولى هى الأهم دائما . ويجمع القطن الشعر المشتمل على البذور على فرش نظيفة وينقى من القش ثم يعبأ فى الأكياس ويعد للبيع .

الشروط اللازمة لنمو القطن

يحتاج القطن الى تربة خصبة منتعشة في اقليم حار أو دافيء بحيث

لا يتعرض النبات الى الصقيع في صغره ، وجاف بحيث لا يتعرض للضباب الذى يمكن الآفات منه . ويلزم أن يكون الرى متوافرا من غير أن تغمر أرضه بالماء وأن تزداد حرارة الفصل كلما تقدم النبات في النمو الى وقت النضوج .

ويبدو لك من مراجعة طريقة زرعه في مصر توافر كل هذه الشروط في القطر المصرى مما يجعل له مقاما رفيعا بين الأقطار التى تزرعه . واذا كانت الولايات المتحدة والهند تنتجان كميات من القطن تفوق ما تنتجه مصر فان غلة الفدان في مصر أكثر منها فيهما فضلا عن مزايا القطن المصرى نفسه .

ومن البلاد التى تزرع القطن بكميات أقل من مصر . السودان ونيجريا وأوغندا وكنيا في أفريقيا ، وسوريا والأناضول والتركستان والصين واليابان في آسيا ، والبرازيل وبيرو وأكوادور وأمريكا الوسطى في أمريكا

كمية المحصول

يختلف المحصول تبعا لجودة الأرض ونوع القطن . ومتوسط محصول الفدان في مصر أكثر من ٤ قناطير وقد يبلغ محصول الفدان في الأراضى الجيدة المعتنى بزراعتها ٦ قناطير من الأنواع الطويلة التيلة أو ٨ قناطير من الأنواع القصيرة التيلة

استنبات أنواع جديدة من القطن

طرأ أخيرا على بعض أنواع القطن المصرى ضعف في محصوله ومزاياها فزاد الاهتمام باستنبات أنواع جديدة من القطن لحفظ رتبة القطن المصرى بين الأقطان الممتازة في العالم

لهذا تبذل الجهود بين حين وآخر لتحسين الأنواع القديمة أو ايجاد أنواع جديدة ممتازة وذلك بانتقاء البذور والعناية بزراعة كل نوع منها وانتخاب أجودها وتكثيره في حقول الاكثار

وقد كان القطن السكلاريدى الأطول تيلة أهم أنواع القطن المصرى الى سنة ١٩٣٠ اذ كانت كمية المحصول السنوى منه أكثر من مليونى قنطار ومساحة الأرض التى يزرع بها نصف مليون فدان . غير أنه لقلة الطلب على الأقطان الممتازة ، ولمزاحمة الحرير الصناعى للقطن في صناعة المنسوجات ، قد حل محله في الأهمية قطن جيزة ٧ ، وهو يفوق الأشمونى والزاجوراه في المتانة وطول التيلة ولكنه لا يرقى الى درجة السكلاريدس ، فبلغ محصوله في سنة ١٩٣٦ مليونى قنطار في حين نقص السكلاريدس الى نصف مليون قنطار ، وقد أدخل قطن جيزة ٧ في عقود تجارة القطن (الكنتراتات) ابتداء من السنة المذكورة ، لتزايد المساحات المزروعة به والكميات الناتجة منه باستمرار . ولما كان الفلاح انما يهمه عدد الريالات التى يحصل عليها من فدان القطن فهو لذلك يختار الأصناف الوفيرة الغلة والعالية السعر نسبيا ، فغلة الفدان االسكلاريدس تساوى ١٢٥ ريالا في حين أن غلة فدان الجيزة ٧ تساوى ١٥٥ ريالا . أما الغزالون فيشترون القطن على أساس عدد ياردات الغزل المتين التى يمكن انتاجها منه ، والقطن الأطول تيلة ينتج ياردات أكثر من الغزل . فاستنبات الأقطان الجديدة الغرض منه ايجاد أنواع من القطن تنتج من كل فدان أكبر عدد من ياردات الغزل للغزالين وأكبر عدد من الريالات للزارعين وذلك اما بزيادة غلة الفدان أو بزيادة طول التيلة ومزاياها .

وتجرى وزارة الزراعة في حقول التجارب بالجيزة وفي أرض الدومين بسخا مئات التجارب لايجاد أنواع جديدة . وقد كان قطن جيزة ٧ نتيجة لاحدى هذه التجارب . والمأمول أنه في خلال السنوات

العشر القادمة تصل التجارب الى امكان تعميم زراعة نوع واحد جديد من القطن يزرع في كل جهات المملكة المصرية قد يبلغ محصوله السنوى عشرة ملايين من القناطير .

الحشرات التى تفتك بزراعة القطن

قد منيت زراعة القطن بالاصابة بكثير من الحشرات المؤذية والتى تعد ألد أعداء الفلاح المصرى . وشرها كلها دودة الورق ودودة اللوز والدودة القرنفلية . فدودة الورق تفتك بالورق الأخضر الذى يقوم بوظيفتى التنفس والتمثيل فتضعف النبات . وللوقاية منها تنقى الديدان باليد وتعدم الأوراق المصابة وهى التى تظهر عليها اللطع أى مجموع البويضات .

وأما دودة اللوز والدودة القرنفلية فتفتكان باللوز والبزور فتتلفان الشعر وتضران بقوة انبات الغلة التالية . وقد اتخذت احتياطات كثيرة لمنع انتشارهما وبالأخص الدودة القرنفلية لأنها مؤذية جدا .

ومما يزيد في شرهما سقوط بعض اللوز على الأرض قبل تمام النمو فيختبيء تحت الأرض في حين أن الدودة تبقى كامنة مستعدة للظهور في السنة التالية .

ويساعد على انتشارهما أيضا بقاء اللوز المصاب في العيدان بعد الجنى .

وقد سنت القوانين لمنع انتشار هذه الحشرات وهى تقضى : بعدم تعفير القطن وبتقليع الحطب قبل الربيع ، وحرث الأرض لاعدام الديدان الكامنة فيها بتعريضها للشمس ، ومعالجة بذرة القطن الناتجة من جميع محالج القطر المصرى بالهواء الساخن الذى يقتل الديدان بدون الاضرار بقوة الانبات .

القطن بين عناصر الثروة المصرية

في حين أن الغلال والحبوب تستهلك أغلبها داخل القطر غذاء للأهالي ويستهلك البرسيم علفا للمواشي ، نجد القطن على العكس من ذلك يصدر بكميات كبيرة الى الخارج وقد بلغت قيمة القطن المصدر وبذرته ٧٠ ٪ من مجموع قيمة الصادرات في سنة ١٩٣٧ ، فهو اذن الغلة الوحيدة التي يبنى عليها قدرة مصر على الشراء من الخارج إذ من المعلوم أن واردات كل قطر تتوقف على قيمه الصادرات . فاذا كان محصول القطن جيدا وثمنه مرتفعا كانت سنة يسر ورخاء في كل مكان . فتزيد تجارة مصر الخارجية من صادرات وواردات ويزيد ايراد الحكومة من الجمارك ومن حركة التعامل النشيطة في داخل البلاد ويربح التجار من نشاط الأسواق . وعلى العكس من ذلك فان انخفاض السعر أو نقص المحصول له أثر سيء في الحياة المصرية ويترتب عليه الكساد في دوائر الأعمال والنقص في ايرادات الحكومة والأفراد .

ولذلك فان القطن وما يتعلق به حديث النوادي والدوائر في المدن والقرى المصرية وكل من عاش في مصر يتأثر بأحوال القطن مباشرة أو غير مباشرة .

بذرة القطن

وبذرة القطن من الغلات القيمة . ويستخرج منها زيت حلو يستخدم في بعض المأكولات الرخيصة وكذا في صناعة الصابون البلدى وبالأخص لتوافر الصودا في وادى النطرون . وما يبقى من البذرة بعد حجز المطلوب للتقاوى يصدر الى الخارج . وقد بلغت قيمة الصادر منها في سنة ١٩٣٧ ٢٫٠٠٣٫٢٦٣ جنيه مصرى . وفضلات البذرة بعد استخراج الزيت منها تعرف في التجارة باسم الكسب وتستخدم في

علف المواشى وتصدر منها كميات مهمة الى الخارج . وقد بلغت قيمة الصادر من زيت بذرة القطن في سنة ١٩٣٧ — ٣٨٥٠٩٨ جنيها مصريا وقيمة الصادر من الكسب ٧٧٥٣٣٩ جنيها .

أسئلة

(١) ما هى الشروط اللازم توافرها لجودة زراعة القطن ، وما هى الأقطار التى تشتهر بزراعته ؟ وما مرتبة مصر بينها ؟

(٢) ما هى المزايا التى يتقدم بها القطن المصرى لمنافسة الأقطان الأخرى ؟

اشرح أهميته من الوجهة التجارية .

(٣) ما أهم أنواع القطن المصرى في الوجهين البحرى والقبلى ؟ وما سبب الاهتمام باستنبات أنواع جديدة منه ؟

(٤) تكلم عن الحشرات التى تفتك بزراعة القطن ، وبين ما تعرفه من طرق الوقاية من شرها وابادتها .

(٥) اشرح درجة اعتماد مصر على غلة القطن وبين تأثير ذلك في تجارتها الخارجية ورفاهية أهلها في الداخل .

(٦) ما القيمة الاقتصادية لبذرة القطن ؟

الفصل الخامس

الغلات الزراعية الأخرى

الذرة

الذرة من أهم الزراعات النيلية . وهى الغذاء الأساسى للفلاحين يطحنون حبوبها ويصنعون من دقيقها الخبز في بيوتهم ويقتاتون به بدل خبز القمح . وفي كل سنة تعلن الحكومة موعد البدء في زراعة الذرة بمجرد التحقق من امكان الانتفاع بمياه الفيضان الجديد ، اذ أن مياه التحاريق تكون مخصصة لرى القطن ، فتزرع الذرة بين ١٥ يوليه و١٥ أغسطس

والزمن اللازم لنموها ونضوجها قصير من ٦٥ الى ١٠٠ يوم بحسب نوعها . ويهتم الفلاحون عادة بتسميدها على قدر طاقتهم لأنها تحب السماد وتجود بمحصول أوفر باستخدامه . ويغل الفدان من ٤ الى ٨ أرادب بحسب طبيعة الأرض وكمية السماد .

ويستعمل نبات الذرة الأخضر الحديث العهد غذاء للماشية ، وفي مصر العليا تزرع الذرة العويجة ذات الحبوب الرفيعة المستديرة ، وتستعمل عيدانها بعد الجفاف في تسقيف العرائش وفي الوقود . وجملة ما يزرع من الذرة في كل سنة مليونان من الأفدنة .

القمح

أنواع القمح في مصر غير منتقاة وحبوب القمح الصعيدى حمراء ممتلئة وحبوب القمح البحيرى بيضاء خفيفة . وقد أدخلت زراعة

أنواع من القمح الهنـدى مجلوبة من بنجاب وهى أوفر غلة وأغزر دقيقا من الأنواع البلدى .

وتعقب زراعة القمح زراعة الذرة في الأراضى الجيدة ، فالقمح من الزراعات الشتوية ويبدأ زرعه من أكتوبر لغـاية نوفمبر ولا يحتاج الى رى متكرر في أثناء نموه اذ تكفيه عادة ريتان . ويحصد القمح بعـد ستة أشهر من تاريخ البذر ومحصوله في الأرض الجيدة من ٥ الى ٦ أرادب للفدان .

واذا زرع القمح بعـد الذرة أو البرسيم فانه لا يحتاج الى سماد يذكر ، واذا زرع في أرض بور أو بعد غلات أخرى فانه يحتاج الى التسـميد ، وتنفعه في ذلك نترات الصودا . ولا شـك في أن محصول القمح يزيد بزيادة العناية بانتقاء البذور ووسائل الزراعة

الشعير

كل أرض تغل القمح يمكن أن تغل الشعير اذ لا تختلف حاجته عن حاجات القمح ، بل ان الشعير قوى الاحتمال ولذا ينمو أيضا في الأرض الضعيفة وفي التربة المالحة . وقد يبلغ محصول الفدان منه ١٠ أرادب . وفي حين يوفر القمح لغذاء الناس يخصص الشعير غالبا لغذاء الماشـية فلا يصنع منه الخبز الا في الجهات الفقيرة .

ومن سيقان القمح والشعير يؤخذ التبن الذى يضـاف اليه الفول فيتكون منهما الغذاء الأساسى للماشية في أشهر الصيف ، حيث لا يوجد لها علف أخضر كالبرسيم أو خف الذرة .

الأرز

يزرع الأرز غالبا في الأراضى المالحة المراد اصلاحها وذلك بعد

تسوية الأرض وريها ومسحها باللواطة وتقسيمها أحواضا كبيرة يبذر فيها الحب . وفي أول عهده يمنع عنه الماء مدة كافية لمد جذوره في التربة وتثبيت نفسه في الأرض ، ثم تزاد له مياه الرى تدريجا بحسب درجات نموه ، وفي كل رية تصرف المياه القديمة وتستبدل بها مياه جديدة ، وفي أوان نضوجه يغمر بالمياه غمرا تاما تتغذى من ريه الحبوب .

ومن الأرز غلة نيلية وغلة صيفية . فالأرز النيلى يزرع في أغسطس في ابان الفيضان ، ويتم نضجه في ٧٠ أو ٨٠ يوما . وهو متوسط الجودة والغلة ، ومن أشهر أنواعه المنزلاوى والسبعينى . أما الأرز الصيفى فيزرع بين أبريل ومنتصف يونيه . ويتم نموه ونضجه في نحو ١٥٠ يوما وهو أجود نوعا وغلة ، ومن أشهر أنواعه السلطانى وعين البنت والفينو واليابانى والاتحادى وسن الفحل .

ولا يزرع الأرز تكرارا الا في الأراضى المالحة بقصد استصلاحها ولذا يكثر زرعه في الأراضى الجديدة في شمال الدلتا وفي مديرية الفيوم . ويستخدم قش الأرز في صناعة الورق وفي الحشيات والمساند وغير ذلك .

البرسيم

البرسيم نبات شتوى يزرع بين سبتمبر وآخر نوفمبر . وبعد ٥٠ أو ٦٠ يوما يحش للمرة الأولى ويمكن حشه للمرة الثانية والثالثة بعد فترات تتراوح كل منها بين ٤٠ و٥٠ يوما ويسقى بعد كل مرة .

ويزرع في الأراضى التى تروى بالحياض البرسيم الفحلى الذى يحش مرة واحدة وافرة الكمية . أما الأراضى التى تروى ريا مستديما فيزرع فيها البرسيم المسقاوى الذى يحش من ٣ الى ٦ مرات ويستغل من الفدان في كل مرة ما بين ٦ و٨ أطنان من العلف الأخضر .

وأوان البرسيم ربيع الكلأ الذى يمرؤ فيه طعام الماشية من ديسمبر الى منتصف يونيه . وقد حسب أن ربيع البقرة طول الموسم ثلثا فدان من البرسيم ، وربيع الحصان نصف فدان ، وربيع الحمار ربع فدان

وقلما يحتاج البرسيم الى سماد بل تراه على العكس من ذلك يودع في الأرض بواسطة جذوره كميات من الأزوت (النتروجين) الذى يستخلصه من الهواء . ولكن بعض المزارعين يسمده بسماد سوبر فسفات الجير ولا يقصدون بذلك غلة البرسيم ذاته ، وانما يقصدون تقوية الأرض للغلة التالية التى تكون قطنا أو ذرة .

الفول

الفول هو الغذاء الأساسى للماشية في موسم العلف الناشف من يونيه الى ديسمبر حيث لا يوجد علف أخضر الا قليل من خف الذرة ، فيكون الاعتماد على الفول والتبن والدريس . وهو من الزراعات الشتوية يزرع في أكتوبر أو نوفمبر ويحسن التبكير في الزرع ليتم نضجه قبل هبوب رياح الخماسين التى تضرّ به . ويتم حصاده بعد خمسة أشهر ، وينتج الفدان ما بين ٤ و٦ أرادب . وزراعة الفول مجهدة للأرض ولا يجود نموه الا في الأرض القوية ، ورؤية نبات الفول فيها من علامات جودتها وغلو ثمنها

ولا يكفي ما يزرع من الفول حاجات البلاد ولذا ترد كميات منه من سوريا واسبانيا وبلاد المغرب . وتستخدم قصالة الفول في صنع الطوب وغير ذلك

قصب السكر

أدخلت زراعة قصب السكر في مصر في عهد محمد على باشا وأصلحت في عهد اسماعيل باشا . وهى من الزراعات المهمة في مصر

وبالأخص في الوجه القبلى وقد أخذت زراعة القطن تزاحمها وتحل محلها غير أن المحافظة عليها واجبة لتخفيف خطر اعتماد البلاد على غلة القطن وحده .

وأكثر حقول القصب في الصعيد بالقرب من معامل شركة السكر المصرية التى تستهلك ما يزرع في حقولها وتشترى ما يزرعه الأهالى منه في أملاكهم الخاصة . ويزرع القصب أيضا بجوار المدن بمقادير قليلة للاستهلاك الفردى . وفي بعض القرى مثل دير مواس وملوى وفرشوط يقوم الأهالى بعصر القصب في عصاراتهم الخاصة ويصنعون منه عسلا شهيا .

والقصب من الزراعة الصيفية ويحتاج الى تربة خصبة طينية جيدة الحرث والرى والصرف ويحتاج الى الأسمدة الأزوتية . ويزرع في فبراير ويقطع في ديسمبر وقد يتأخر زرعه الى أبريل وقطعه الى أبريل التالى فهو يمكث في الأرض طول السنة . ويمكن تعقيره فيمكث سنتين أو ثلاث سنين .

البصل

يزرع البصل في أرض قوية . ومن أنواعه الصعيدى والبحيرى . فالصعيدى أحمر اللون ، كبير الحجم ، متماثل الشكل ، حريف الطعم ، قوى الرائحة — وهو الذى يصدر الى الخارج . والبحيرى أصغر حجما ، ويستهلك كله في مصر .

والبصل من الزراعات الشتوية تبذر تقاويه في سبتمبر وبعد شهر تنقل الشتلة فتغرس وحدات النبات على جانبى مصاطب مثل مصاطب القطن ويوزع النبات على مسافات كل منها ١٫٥ سنتيمترا . وبعد شهر من تاريخ النقل ينثر عليه السماد . وفي أبريل يجنى المحصول عادة . وغلة الفدان من البصل بين ١٠٠ و١٢٠ قنطارا .

الغلات الاخرى

وتزرع مصر عدا ما ذكرنا كميات من الفول السودانى والحلبة والكتان والحناء والعدس والترمس وغيرها مما يضيق المقام عن وصفه تفصيلا .

فلاحة البساتين

تزرع في مصر جميع أنواع البقول والخضر التى تزرع في أوربا وبالأخص ما يزرع منها في حوض البحر الأبيض المتوسط ، غير أن ما يزرع من ذلك بمصر أقل جودة مما يزرع بأوربا ، ويرجع ذلك الى زيادة الحرارة وعدم توافر البستانيين من أهل الخبرة ، ولذلك يقتصر استغلال هذه الزراعة على ما يستهلك في داخل القطر فلا يصدر منها الا الطماطم .

الاشجار

ليس في مصر غابات ولا تزرع بها الا أشجار قليلة على جوانب الترع والمساقى للظل والحريق ومنها السنط واللبخ والجميز والتوت .

أما أشجار الفاكهة فيزرع منها النخل والبرتقال واليوسفى والليمون والموز ويستهلك في مصر البلح بسرا أو رطبا ولا يصدر منه الا قليل لتفوق البلح التونسى عليه ، ويزرع البلح أيضا في الواحات وخصوصا في سيوه .

أما البرتقال واليوسفى فيزرعان في عدة جهات وبالأخص في الفيوم وقليوب وزراعتهما ناجحة ومبشرة بانتشار كبير في المستقبل حيث يؤمل أن يصدر البرتقال المصرى الى الأسواق الأوربية منافسا لبرتقال اسبانيا وفلسطين .

والموز المصرى حلو لذيذ الطعم ويزرع بكثرة عند شواطىء الوجه البحرى .

وتزرع كميات من الزيتون وبالأخص في الفيوم والواحات ، وفي النية استخدام خبراء من تونس لتوسيع نطاق زرعه في مصر بقصد استخراج الزيت منه .

تربية الحيوانات

يربي الفلاح الماشية والخيل والغنم والطيور .

والبقرة المصرية متوسطة القامة والجسم وتستخدم في الحرث وادارة الساقية وينتج منها اللبن بكميات مناسبة . وقد بذلت الجهود لتحسين نتاج البقر والثيران وتوليد نوع جديد منها يتوافر فيه طول القامة وقوة البدن وغزارة اللبن . ولكن حال دون ذلك نظام التغذية : اذ أن الماشية في مصر تعتمد على غذاء جاف من التبن والفول سبعة أشهر في كل سنة من يونية الى ديسمبر ، في حين أن ربيع الكلأ خمسة أشهر فقط . وحال دون ذلك أيضا أن الفلاحين وهم عماد الأعمال الزراعية في مصر لم ينالوا بعد قسطا وافيا من التعليم وليس لديهم مال متوفر حاضر لصرفه في التحسين والاصلاح .

والجاموس نوع من البقر متوسط الكفاءة في الشغل ولكنه أغزر لبنا ، ولبنه أوفر زبدة وسمنا من البقر ، ولذلك يعتز الفلاح بجاموسته التي يقتات منها هو وصغاره بالطعام المرىء على مدار السنة . ويكثر ذبح الذكور من صغار الجاموس ولا يستبقى منها الا بقدر ما يلزم للتوليد بخلاف الاناث التي يحتفظ بها .

ويستخدم عدد من الجمال في نقل الغلات الزراعية من القرى الى المدن .

والحصان المصري من سلالة عربية ولكنه قد فقد مزاياه فلا يستحق الذكر . ولا عبرة بالجياد التي يقتنيها الأغنياء للزينة فانها لا تستخدم في

أعمال منتجة للثروة . وتجلب الخيل للجيش والبوليس من سوريا ومن أستراليا .

والبغال المصرية قليلة وتجلب لمصر البغال الجيدة من قبرس وسوريا وتستخدم للركوب وجر العجلات .

والحمار البلدى صغير الجسم ، قوى الاحتمال ، على جانب من النشاط والادراك . ويستخدم عند صغار الزراع في نقل الغلات والسماد .

ويقتنى الفلاح الغنم من أجل اللحم لأن الصوف البلدى لا يزال خشنا . وتبذل الجهود لتحسين نتاج الغنم بحيث يمكن الحصول على صوف ناعم . ويستفاد من الغنم والماعز أيضا اللبن والجبن والزبدة .

ويربى الفلاح الوز والبط والدجاج البلدى والرومى . وتصدر مصر كميات كبيرة من بيض الدجاج الى الخارج . وفي مصر معامل لتفريخ الدجاج تدار بطريقة أولية .

أسئلة

(١) تكلم عن الحبوب التى تزرع في مصر في فصل الصيف وبين أهميتها من الوجهة الاقتصادية وكيفية استهلاكها .

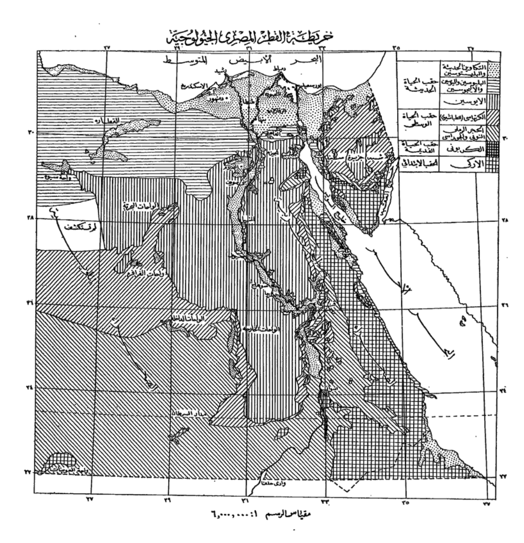
(٢) تكلم عن زراعة الذرة وبين أهميتها الاقتصادية .

(٣) ما هى الأسباب التى عاقت تقدم القطر المصرى في تربية الماشية وتحسين نتاجها ؟

(٤) في أى جهات القطر المصرى نجحت زراعة الفواكه ؟ وما الذى يرجى لهذه الزراعة من التقدم والرواج ؟

(٥) الى أى حد يمكن الاعتماد على زراعة قصب السكر باعتبار أنها ند لزراعة القطن لتخفيف ضرر الاعتماد على غلة واحدة ؟

(٦) أذكر خمسا من الغلات الزراعية وملحقاتها تصدر بكميات تجارية الى الخارج وأذكر ما تعرفه عن قيمتها .



خريطة القطر المصري الجيولوجية
البحر الأبيض المتوسط
رشيد
دمياط
الاسكندرية
بورسعيد
دمنهور
القطارة
واحة سيوة
الواحات البحرية
الواحات الفرافرة
الواحات الداخلة
الواحات الخارجة
بحر الرمال العظيم
وادي حلفا
حقب الحياة الحديثة
التكاوين الحديثة والبليستوسين
البليوسين والميوسين والأليجوسين
الايوسين
حقب الحياة الوسطى
الكريتاسى (الطباشيري)
الحجر الرملي النوبي والجوراسى
حقب الحياة القديمة
الكربوني
الحقب الابتدائي
الاركى
مقياس الرسم ١ : ٦,٠٠٠,٠٠٠

الفصل السادس

الثروة المعـــدنية

التوزيع الجيولوجي

تنتسب الصخور ، بحسب تكوينها ، الى أربعة أحقاب .

(١) الحقب الابتدائي : ويشمل التكاوين التي كانت موجودة قبل ظهور الحياة على وجه الأرض ، وصخوره أولية لا تظهر فيها حفريات ، وتكوينها أركى أي قديم .

(٢) حقب الحياة القديمة : وهو عصر الأسماك والامفيبا وعصر غابات الفحم الحجرى ، وأشهر تكاوينه الكربونى .

(٣) حقب الحياة الوسطى : وهو عصر الزواحف الكبرى وبه النباتات الزهرية . وأشهر تكاوينه الحجر الرملي والحجر الطباشيرى .

(٤) حقب الحياة الحديثة :

وفي أوله (الأيوسين) ابتدأ ظهور الحياة الحـديثة ، وفي وسطه (البليوسين) بدأ ظهور الانسان ، وفي آخره (البليستوسين والحديث) درج الانسان أطواره .

فاذا تأملت في خريطة مصر الجيولوجية تراءى لك أن الصخور المصرية أنواع :

(١) النوع الأول : عبارة عن الصـخور الأولية من التكوين الأركى ، وتظهر هذه الصخور في سلاسل الجبال التي تشرف على ساحل البحر الأحمر وفي شـبه جزيرة سينا . وأشهر صـخورها الجنيس

والجرانيت والشست . ويكثر وجود المعادن عند اتصال صخور الشست وصخور الجرانيت — مثل الذهب والنحاس والزمرد والأحجار الكريمة .

(٢) النوع الثانى : حقب الحياة القديمة غير ممثل في المملكة المصرية الا في مساحات صغيرة جدا على جانبي خليج السويس . ويعزى الى ذلك خلو البلاد من الفحم الحجرى .

(٣) النوع الثالث : عبارة عن الصخور الرسوبية الأولى من الحجر الرملى المتكون من فتات اليابس القديم والحجر الجيرى المتكون من بقايا الأحياء المائية الأولى . وتنتسب هذه الصخور الى حقب الحياة الوسطى ، وتمتد من الجبال الشرقية الى الصحراء الكبرى . ولم تخل هذه الصخور بعد تكوينها من العوارض البركانية التى أظهرت البازلت في أبي زعبل والصوان بالجبل الأحمر قريبا من القاهرة . والمواد المعدنية التى تستخرج من هذه المنطقة متولدة من الأملاح والرواسب في الغالب . ومن أشهر صخورها الحجر الجيرى الذى يستخدم في أعمال البناء ، والفسفات التى تكثر في الصخور الطباشيرية من بقايا الأحياء المائية البحرية .

(٤) النوع الرابع : عبارة عن الصخور الرسوبية في حقب الحياة الحديثة ، ومنها الصخور الجيرية التى تحاذى شاطىء البحر الأبيض المتوسط من المكس الى السلوم ، والتى توجد من منطقة قناة السويس وسواحل خليج السويس وجزء من ساحل البحر الأحمر ، وهى من عصر البليستوسين . ويستخرج الملح والجبس من سواحل البحر الأبيض المتوسط . ومن سواحل البحر الأحمر يستخرج زيت البترول .

وفي هذا الحقب أيضا تكونت الصخور الحديثة من الغرين والطفل في وادى النيل والدلتا .

تاريخ استغلال المعادن المصرية

لقد لعبت المعادن أهم دور في تأليف المملكة المصرية في فجر التاريخ وساعدت على امتداد الامبراطورية المصرية وراء الحدود . اذ من المعلوم أن الانتقال من أعمال الرعى الى أعمال الزراعة كان بدء الحضارة والاستقرار وتأسيس المدن السياسية . وهذه المدن لم يمتد سلطانها الى أكثر من عشرين ميلا في الغالب لأن التعامل في دائرتها كان بالقمح ، والنواحى المتطرفة كانت تفضل الانضمام الى دائرة مدينة أخرى . فلما استغل المصريون النحاس من المناجم القديمة وتوفقوا الى صهره مع القصدير أمكنهم التعامل بالبرنز الذى كان نافعا وقيما ولازما ، فأمكنه اجتياز دوائر المدن السياسية ، وتألفت به دولة متحدة في عهد مينا أول الفراعنة . ولم يتم قيام الامبراطورية المصرية في عهد الأسرة الثامنة عشرة الا بعد انتشار التعامل بالذهب .

وقد اهتم الفراعنة باستغلال الذهب والنحاس والزمرد والأحجار الكريمة من الجبال الشرقية على الرغم من وعورة المسالك وقلة الماء وتطرف المناخ . واهتموا أيضا بجلب الأحجار الجميلة لتشييد المبانى الخالدة وصناعة التماثيل : فجلبوا الجرانيت الأحمر والجزع من أسوان ، والمرمر من جبل الدخان والمضلع من وادى الحمامات ، والأحجار الرملية من جبل السلسلة ، وجلبوا المغرة والأصباغ التى استخدموها في نقوشهم البديعة الخالدة من أسوان .

وقد تعاقبت الدول على مصر فتراوح استغلال المعادن بين التقدم والتأخر . غير أن صناعة التعدين قد تقدمت تقدما عظيما في ضياء العلم الحديث في هذا القرن العشرين . ولقد زاد الاهتمام أخيرا باستخراج المعادن النافعة كالبترول والفسفات والمنجنيز والنترات بالنظر الى أهميتها الاقتصادية ، في حين أن مناجم الذهب والنحاس والأحجار الكريمة القديمة لم تعد صناعة التعدين فيها رائجة لجملة أسباب أهمها :

(١) صعوبة المواصلات وما يترتب عليها من النفقات في نقل العمال والمؤن والمياه الى المناجم ، وفي نقل الخامات المعدنية بعد الحصول عليها الى السواحل أو وادى النيل .

(٢) تطرف المناخ في الصحارى الخالية من مياه الشرب .

(٣) قلة الكميات المعدنية ، وخصوصا بعد ما استنزفها استغلال المصريين القدماء .

(٤) حذر أصحاب الأموال من التوسع في الانفاق على المنشآت والمعدات والآلات في تلك الأصقاع البعيدة عن العمران .

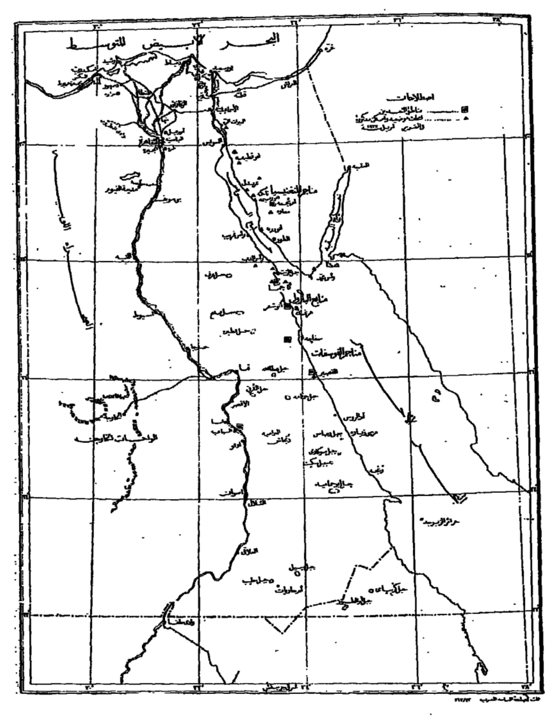
والجدول الآتى يبين محاصيل المعادن المصرية في سنة ١٩٣٦ مقدرة بالطن :

حجر الفسفات	البترول	خامات منجنيز الحديد	أكاسيد الحديد (للاصباغ)	الطلق	كربونات وسلفات الصودا	حجر الخفاف
٥٤٠٠٠٠	١٨٢٥٠٠	١٣٤٤٨٠	٨٥٠	٣٫٥	١٠٠٠	٢٣٠٠

وتبين الخريطة (شكل ٤٦) المنقولة عن خريطة مصلحة المساحة المصرية توزيع أهم المعادن :

١ — الفسفات

تستخرج فسفات الجير من القصير وسفاجة على البحر الأحمر ومن السباعية في وادى النيل جنوبي اسنا . وتوجد الفسفات في مناطق أخرى من الصحراء الشرقية ولكن لا يستغل منها شيء الآن لبعدها عن الساحل وعن العمران .



(شكل ٤٦) — معادن القطر المصرى

وأهم الأغراض التى تستعمل فيها الفسفات هى السماد . ولكى أن يكون السماد ناجحا يجب أن يكون قابلا للذوبان فى الماء بحيث تمتصه جذور النبات من الأرض مع ماء الرى . وهنـاك طريقتان لتجهيز الفسفات :

(ا) أن تطحن صخور الفسفات طحنا دقيقا ناعما وتباع للتسميد وذلك سماد قليل الجودة .

(ب) أن يعالج بالطرق الكيميائية فيتولد منه سوبر فسفات الجير وهو سماد جيد غال . ولا يسهل الحصول على الأحماض الكيميائية اللازمة لصناعة السوبر فسفات في مصر ، ولذلك تصدر خامات الفسفات الى الخارج مباشرة من ثغور البحر الأحمر الى بلدان الشرق واليابان ، ولا تصدر الى البلدان الأوربية التى تحصل على ما يلزمها من الفسفات من أمريكا ومن تونس توفيرا لنفقات المرور من قناة السويس .

وبالنظر الى استمرار تقدم العلوم الزراعية واهتمام الناس في أنحاء العالم بتوفير الغلات الزراعية على الرغم من اجهاد الأراضى ، تزداد الحاجة الى الأسمدة ، ولذلك يرجى أن تتزايد أهمية صخور الفسفات المصرية باستمرار .

٣ — زيت البترول

تستخرج خامات البترول المصرى من حقل الغردقة الواقع على الشاطىء الغربى للبحر الأحمر وكذلك من حقل صغير عند نقطة أبي دربة بشبه جزيرة سينا .

(ا) منابع جمسة : استخرج البترول بكميات تجارية لأول مرة في سنة ١٩١٠ من ناحية جمسة عند اتصال خليج السويس بالبحر الأحمر . وظلت تلك المنطقة الوحيدة التى تنتجه حتى سنة ١٩١٤ ، ثم اختلط الماء المالح تدريجا بعد ذلك بكل الآبار التى حفرت بهذه المنطقة . وقد أخفقت كل الجهود التى بذلت الى الآن لابعاده بعد ذلك وأوقف العمل فيها الآن .

(ب) منابع الغردقة : وفي أواخر سنة ١٩١٤ عثر على البترول بمنطقة الغردقة على بعد ٥٥ كيلو مترا من جمسة . ولقد حقق ذلك الميدان الجديد الآمال فأخذت كميات الزيت المستخرجة منه تتزايد في خلال سنوات الحرب باستمرار ، وما زالت أهم موارد البترول في مصر في الوقت الحاضر .

(ج) منابع أبي دربة : وفي سنة ١٩١٨ قررت الحكومة الاهتمام بمنابع الزيت بنشاط أكبر وبدأت فعلا بالبحث عن البترول في الصخور الطباشيرية على جانبي خليج السويس . وقد بدأ استغلال مناجم أبي دربة في شبه جزيرة سينا سنة ١٩٢١ .

وما زال البحث عن البترول جاريا بنشاط ، ويرجى كشف منابع جديدة على شاطىء البحر الأبيض المتوسط عند مرسى مطروح

تكرير البترول : وأقرب مدينة لمنابع زيت البترول هى السويس ، وقد أصبحت قاعدة المواصلات هنـاك ، فينقل اليهـا خامات الزيت بالبواخر ذات الأحواض ويجرى تكريره في معمل شركة البترول الانجليزية المصرية في جهة الزيتية بالسويس . ويستخرج من البترول الخام : المازوت وهو الزيت الوسخ الذى يستعمل في ادارة بعض الآلات الرافعة ، والكروسين وهو الزيت المـكرر الذى يستخدم في الاضاءة والاستخدام العادى . والبنزين وهو الزيت الطيار الذى يستخدم في توليد القوى المحركة للسـيارات والطيارات ، ومسـتخرجات أخرى مثل الأسفلت وزيت مكافحة الناموس وقاتل الذباب .

ويرد الى معـامل التكرير بالسويس أيضـا خامات البترول من سواحل الخليج العجمى ومن الهنـد وبورما بقصـد التكرير واعادة تصديره .

وفي سنة ١٩٣٥ عالج معمل الشركة من الخامات المصرية ١٦٧٧٩٠ طنا متريا ومن الخامات الأجنبية المستوردة من الخارج ١٥٥٢٢٢ طنا متريا وأنتج منها المستخرجات الآتية :

الصنف المنتج	من خام وطنى	من خام أجنبي
	طن متري	طن متري
بنزين	٤٦٫٩٦٦	٢٢٫٧١٣
كيروسين	٩٫٥٤٣	١٢٫٧٥٤
زيت وقود الديزل . . .	—	٤٫٨٦٨
مازوت	٣٢٫٩٠٧	٧٤٫٧٩٢
زيت السولار	٥٫٤٢٩	٥٫٨٥٣
أسفلت وكوك	٥٧٫٧٤٤	٣٠٫٩٢٨

وقد أنشأت الحكومة المصرية معملا أميريا لتكرير البترول بالسويس ، ألحق بمصلحة المناجم والمحاجر . وتتقاضى هذه المصلحة اتاوة عينية عن المستخرج من الغردقة وتكررها بمعملها ، علاوة على ما يشتريه المعمل من الخام الأجنبي لتكملة مقطوعيته .

ولا تزال مصر غير قادرة على تحصيل مقطوعيتها من زيت البترول من منابعها ، وهى لذلك تشترى كل سنة كميات كبيرة منه من الولايات المتحدة ومن القوقاز ورومانيا .

٣ — معدن المنجنيز

يستخرج هذا المعدن بكميات كبيرة في شبه جزيرة سينا شرقى خليج السويس وعلى مسافة نحو ٢٨ كيلو مترا من مرسى أبو زنيمة . والوصول منها الى المناجم يكون بالسكة الحديدية الى مسافة ١٨ كيلو مترا ، ثم بالعربات المعلقة التى تنزلق على السلك الهوائى صاعدة

ومنحدرة مسافة ١٠ كيلو مترات . وما زالت الكميات المستخرجة من ذلك المعدن تتزايد وتصدر كلها الى البلدان الأوربية مثل ألمانيا وفرنسا حيث تستخدم في صناعة حديد الزهر وبعض أنواع الفولاذ .

٤ — الملح والنطرون والنترات

أهم أملاح الصوديوم هى ملح الطعام العادى وسلفات الصوديوم وكربونات الصوديوم .

ويستخرج الملح من البحيرات الملحة الواقعة على شواطىء البحر الأبيض المتوسط .

وتستخرج السلفات والكربونات من سلسلة بحيرات وادى النطرون في مديرية البحيرة . وتلك البحيرات منخفضة عن مسوب سطح البحر بنحو ٤٠ مترا وتمتلىء بالمياه في أثناء الفيضان بالنظر الى ارتفاع منسوب الماء الباطنى ثم تجف في زمن التحاريق لتعرضها للتبخر ونضوب مواردها الباطنية ، فيرى قاعها وقد كسته طبقة بيضاء لامعة من أملاح الصوديوم . ولما كانت بلورات تلك الأملاح مختلفة فانه يسهل عزل كل منها عزلا أوليا . وفي الاسكندرية معامل لفرز كل محصول وتنقيته ولتحضير الصودا الكاوية التى تستخدم في صناعة الصابون وكذا صودا الغسيل .

٥ — الطفلة المحتوية على نترات الصودا

ويلى ذلك في الأهمية نترات الصوديوم وتستخرج كميات منها بالقرب من قفط في مديرية قنا . وهى سماد مهم والبلاد المصرية محتاجة الى النترات وتشترى كميات كبيرة من نترات الجير من تشيلى بأمريكا الجنوبية .

وبين قنا وآدفو صخور طفلية قد تفاعلت مع الصخور الجيرية

المختلطة بها وتتج منها تربة غنية بالنترات تعرف بنترات الطفلة واستخراجها مباح للأهالى الذين يستخدمونها في تسميد أراضيهم .

٦ — الذهب

على الرغم من استمرار الاهتمام باستخراج هذا المعدن النفيس من مناجمه القديمة في كل عصور التاريخ فان صناعة استخراجه قد توقفت أخيرا لأن نفقات استخراجه تربى على قيمته . وقد أفلست عدة شركات حاولت اعادة افتتاح المناجم القديمة في وادى الحمامات بين قنا والقصير ووادى البرامية شرقى أدفو ووادى العلاقى جنوب شرقى أسوان وفي أم الروس والرنجا عند ساحل البحر الأحمر . وأخيرا نظرا لارتفاع أسعار الذهب قامت مصلحة المناجم بشروع لاستغلاله بجبل السكرى قرب شاطىء البحر الأحمر جنوب القصير وابتدأ استغلاله في شهر أغسطس سنة ١٩٣٧ .

٧ — المغرة والاصباغ المعدنية

تؤخذ خاماتها من أكسيد الحديد بأنواعه ويحصل عليه من شرق أسوان ومن سفح جبل المقطم شرق القاهرة . وقد أقيمت المعامل عند حلوان لحرقه واعداده . وتبشر صناعة الأصباغ بمستقبل حسن .

٨ — الشب وسلفات المانيزيا

يستخدم أولهما في دباغة الجلود وفي ترويق المياه ويستخدم الثانى دواء (وهو الملح الانجليزى) ويوجدان على شكل حواجز رقيقة في الصخور الرملية . وأعظم مواردهما من الواحات الخارجة والواحات الداخلة .

٩ — الزبرجد

ويستخرج من جزيرة الزبرجد قبالة رأس بناس . وفي الجانب الشرقى من الجزيرة عينات جيدة منه .

١٠ — معادن أخرى

وفي مصر عدا ذلك مناجم قديمة لمعادن أخرى ولكنها متروكة الآن بغير استغلال للأسباب العامة التى سبق شرحها . وأهم تلك المعادن : النحاس والطلق وحجر الحرارة والزمرد والفيروز والكبريت .

١١ — المحاجر المصرية

يستخرج الحجر الجيرى من جبال المقطم عند المعصرة وحلوان ، ومن الصخور المجاورة لوادى النيل بين القاهرة وأسوان وبالأخص في المنيا وأسيوط ، ويستخرج أيضا من الدخيلة والمكس ، ويحصلون عليه في منطقة قناة السويس ومن جبل عتاقة .

ويستخرج البازلت من أبى زعبل في مديرية القليوبية ، ويستخدم في رصف الشوارع وتنثر حصواته أحيانا على السكك الحديدية .

ويستخرج الرمل بأنواعه من الجبل الأحمر بجوار العباسية . وتوجد أنواع نقية من الرمل شرق العباسية وغيرها قرب شواطىء خليج السويس بشبه جزيرة سينا وتستغل الآن في صناعة الزجاج .

ويستخرج الصوان والجرانيت من مديرية أسوان .

والرخام والمرمر والجرانيت المجزع كلها متوافرة في أرض مصر ، ولكنها لا تستغل بكثرة بالنسبة لكثرة تكاليف نقلها .

وقد قامت صناعة الأسمنت في المعصرة وطرة على خط حلوان بسبب توافر الحجر الجيرى والطفل

ويجمع الجبس من فوق الصخور الجيرية في المرتفعات المحاذية لوادى

النيل ، ويصنع منه المصيص ، ويجمع أيضا من جوار الاسماعيلية ، وهناك عينات نقية منه بالقرب من شواطىء بحيرة المنزلة عند البلاح .

ومن طفل الوادى وكفر عمار يصنع القرميد والقيشانى .

ومن طفل قنـا المعروف بالحيب تصنع القلل والأزيار المشهورة بتبريد المياه في الصيف

أسئلة

(١) ما أشهر مناجم زيت البترول في مصر ؟ لماذا قامت صناعة التكرير في السويس ؟ وما هى أهم منتجات التكرير ؟

(٢) تكلم عن موارد أملاح الصوديوم في مصر وما تستخدم فيه من الأغراض

(٣) ما هى أشهر مناجم المعادن القديمة في الصحراء الشرقية ؟ ولمـاذا توقف استخراج المعادن منها الآن ؟

(٤) من أي جهات القطر المصرى يستخرج فسفات الجير ؟ وما الذى يستخدم فيه من الأغراض ؟

(٥) ما أهم مقالع الأحجار في مصر ؟ اشرح أهميتها الاقتصاديه .

الفصل السابع

قيام الصناعة

للصناعة في مصر المقام الثانى بعد الزراعة اذا اتخذنا عدد الأهالى الذين يحترفونها مقياسا للتقدير . ولكن يجب من جهة أخرى ملاحظة أن كثيرا من الصناعات المصرية ما زالت يدوية وهى لذلك لا تسد حاجات البلاد .

وقد عزى تأخر الصناعة المصرية في الماضى الى العوامل الآتية : —

(١) قلة الأيدى العاملة المدربة على الأعمال الصناعية : وقد زال هـذا المانع بفضل ازدياد عدد المتعلمين في المدارس الصـناعية والفنية وعدد العمال الذين مارسوا الأعمال الصناعية . ولقد أظهر نجاح المعاهد الصـناعية التى قامت بايجادها الحكومة والشركات الأهلية ، كشركات بنك مصر مثلا ، حسن استعداد العمال المصريين للقيام بأدق الأعمال الفنية في الصناعه ، وثبت أن الأعمال هى التى تكون الرجال المدربين .

(٢) قلة رأس المال : وهذا المانع أيضا غير ذى بال . ومن ينظر الى المبالغ الـكبيرة المودعة في صناديق التوفير ويعرف استعداد الحكومة المصرية للمساهمة في تكوين رأس مال للأعمال الصناعية الجـديدة لا يسعه الا الاطمئنان لمستقبل الصناعة في مصر والأمل الواسع في نهوضها وتقدمها .

(٣) قلة الوقود في البـلاد لعدم وجود مناجم لاستغلال الفحم الحجرى في المملكة المصرية ولا غابات لاستغلال الخشب . وهذا قول مردود فقد تقدمت الصناعة في ايطاليا وفي اليابان وهما يشتريان الفحم

والوقود من الخارج — على أن مصر قد أمكنها استغلال زيت البترول أخيرا وذلك فضلا عما يمكن أن ينتفع به من استخدام القوى المائية ، ومصادرها كثيرة في البلاد — وبين يدى الحكومة مشروع كبير لتوليد الكهرباء من خزان أسوان واستخدامها في الصناعة وبالأخص صناعة الأسمدة عند أسوان فيستغنى بذلك عن واردات النترات من شيلى وقيمته السنوية نحو مليونين من الجنيهات .

فأنت ترى أن العوامل التى عزى اليها تأخر الصناعة في مصر قد أخذت تتضاءل وأن النهضة المصرية العامة اشتملت على نهضة صناعية ناجحة مزودة بالمعدات العصرية المناسبة . وقد كان قيام الصناعة في المملكة المصرية ضروريا ومفروضا على البلاد للاعتبارات الآتية :

(١) ازدياد السكان المطرد في حين أن الأراضى القابلة للزراعة محدودة فلا بد من ايجاد عمل للأيدى التى تزيد عن حاجة الزراعة .

(٢) توافر المواد الأولية التى تقوم عليها الصناعة من منتجات الزراعة والحيوانات والمعادن مثل القطن للمنسوجات والسكر والفواكه للمحفوظات في العلب ومثل منتجات المراعى من لحوم وألبان يصنع منها الزبد والجبن ومثل الفضلات الحيوانية كالجلود لصناعة الدباغة والأحذية والسروج والتنجيد بالجلد وصنع الحقائب ومثل المواد المعدنية كالصودا للصابون والأسمدة كالفسفات ومثل مواد البناء وما اتصل بها كصناعة الأسمنت والجرانيت والرخام والطوب والزجاج .

(٣) استهلاك جزء من القطن استهلاكا مثمرا لتخفيف ضرر الاعتماد على غلة رئيسية واحدة وذلك بقيام صناعة الغزل والنسيج اذ من المعلوم أن الحياة الاقتصادية في البلاد معتمدة تقريبا على ثمن القطن وهذا الثمن متوقف على عوامل خارجية لا سلطان للمصريين عليها .

ومن بواعث السرور أن الصناعات المصرية قد أخذت أخيرا تخطو

خطوات واسعة في النشوء والارتقاء بفضل مجهودات الأفراد وتشجيع الحكومة . ومن مظاهر المجهودات الأهلية في ذلك انتشار المشاغل والمصانع الصغيرة وتحسين وسائل الانتاج فيها . وكذلك الاقبال على شراء المنتوجات الأهلية .

ومن مظاهر تشجيع الحكومة :

(١) ما أنشأته من المدارس الصناعية والورش في عواصم القطر .

(٢) وضع النظام الجمركى الجديد الذى لحظت فيه ضرورة حماية الصناعات الأهلية .

(٣) استدعاؤها بعض الخبراء الأجانب لدراسة بعض الصناعات ووضع التقارير للارشاد عن طرق تحسينها مثل خبير الدباغة وخبير الصباغة وخبير ضرب الأرز وتقشيره وخبير النجارة وصناعة الأثاث .

(٤) قرارها بتخصيص مبلغ من المال لاستخدامه في السلف الصناعية

(٥) قرارها باعفاء بعض الصناعات من الرسوم الجمركية عند استيرادها من الخارج الماكينات اللازمة لاقامة مصانعها ، وتفضيل منتجاتها على مثيلاتها في الخارج متى تساوت في النوع والجودة ، ولو زادت في الثمن بمقدار عشرة في المائة .

(٦) تعديل أجور نقل الخامات على السكك الحديدية الأميرية .

(٧) اقامة المعارض الصناعية في مصر وارسال نماذج المصنوعات المصرية الى المعارض الأوربية .

ومما يستحق الذكر من مجهودات الأهالى المصريين اهتمام الماليين الوطنيين الذين أسسوا بنك مصر بتأسيس شركات صناعية مهمة لتدعيم حركة الصناعة في البلاد فقد أسسوا حتى الآن عدة شركات للملاحة والنقل وللحليج الأقطان وللغزل والنسج ولمصايد الأسماك ولصناعة الورق وللطباعة ولعمل شرائط السينما وغير ذلك

والصناعة مظهر عظمة الشعوب وعما قريب نجد الصناعة المصرية تتطور وتتقدم فتهيء مجالا لاستغلال الأموال الأهلية ، وتثبت دعائم الحال الاقتصادية في البلاد ، وتعاون من جهتها في تقدم الزراعة نفسها .

وسنورد لك فيما يلي بيانا موجزا عن أهم الصناعات المصرية .

صناعة الغزل والنسج

يشتغل بهذه الصناعة نحو مائة ألف عامل ، وهي صناعة قديمة في البلاد ويرجى تقدمها في المستقبل لتوافر المواد الغفل والأيدي العاملة .

وشركة الغزل والنسج الأهلية بالاسكندرية وشركة مصر للغزل والنسج بالمحلة الكبرى هما المعملان المهمان المجهزان بأحدث الآلات والمعدات في مصر لانتاج الغزل والأنسجة القطنية وتقومان بنسج الأقمشة القطنية مثل البفتة والعبك والدمور والزفير والكرمير والبوبلين والفوط والمفارش فتنتجان من ذلك عدة ملايين من الأمتار يستهلك أكثرها في مصر ويصدر جانب منها الى فلسطين والسودان . وان نجاح هاتين الشركتين دليل على امكان قيام صناعة الغزل بنجاح في مصر . ولمصلحة السجون مصنع للغزل في القناطر الخيرية ينتج الخيوط والمنسوجات اللازمة للابس المسجونين بالسجون المختلفة

ولشركة مصر مصنع لغزل الكتان ملحق بمصنع المحلة الكبرى وآخر بشبرا . أما الحرير فلا تزال تربية دودة القز في مصر متأخرة ووزارة الزراعة تهتم بتوسيع نطاقها وعلى الرغم من ذلك ففي مصر عدة مصانع لفتل الحرير الخام وجعله خيوطا صالحة لنسج الأقمشة الدقيقه .

وأهم مصانع نساجة الحرير :

(١) مصنع شركة مصر بدمياط وهو مجهز بأحدث الآلات والمعدات

(٢) مدرسة النسيج بالمحلة الكبرى التابعة لمجلس مديرية الغربية .

(٣) مصانع أخرى أهلية بالقاهرة .

(٤) أقسام ملحقة بالمدارس الصناعية في كثير من البلدان .

وليس في مصر معامل أخرى للغزل ، غير أن القرويين يقضون أوقات فراغهم أحيانا في غزل الصوف والكتان بالمغزل ويقدمون الغزل للأنوال لنسج ملاءات وعباءات خشنة . أما ورش النسيج فمنتشرة في البلاد غير أن أكثرها صغيرة تستخدم فيها الأنوال اليدوية من الطراز القديم . وهذه الطريقة قليلة الانتاج كثيرة النفقة ولذا يقنع أصحابها بربح قليل في سبيل ترويج منسوجاتهم . وعدد العمال في أغلب هذه الورش بين ٦ و١٠ ، أما الورش التي يشتغل فيها خمسون عاملا أو أكثر فقليلة في البلاد .

وأشهر مراكز النسيج في القطر : القاهرة والاسكندرية والمحلة الكبرى ودمياط والمنزلة وبنها وكوم النور في الوجه البحرى ، وأسيوط وأخميم وأبو تيج وبنى سويف في الوجه القبلى . وكثير من المنسوجات الحريرية والقطنية من النوع اللامع المعروف بالشاهى منسقة الألوان ، بذوق مصرى صميم ، واذا أمكن التوسع في الاعلان عنها وعرضها في الخارج تصادف رواجا حسنا .

وقد أنشأ اخوان درة في كرموز بالاسكندرية معملا للقمصان (الفانلات) وجهزوه بما يلزم من الآلات والمعدات ، ويقوم المعمل بعمليتى الغزل والنسج اللازمتين لصناعته وينتج سنويا ٧٢٠٠٠ دستة من الفانلات و٩٦٠٠٠ دستة شرابات ، تباع بسعر يضارع سعر الواردات الأوربية وهى لذلك تصادف رواجا في البلاد . ويسمى الآن الشركة المصرية لصناعة الفانلات والجورابات .

وقد بنى مصنع الجوارب والفانلات الملحق بشركة مصر للغزل

والنسج بالمحلة الكبرى ليكون أكبر مصنع من نوعه في القطر المصرى، وينتج جميع أنواع الفانلات القطن والكلسونات والجوارب على اختلافها وقد عرفت هذه الأصناف في السوق المصرية الآن وزادت شهرتها بعد استعمالها .

وقد أنشأت جمعية مشروع القرش مصنعا للطرابيش ينتج عددا وفيرا من الطرابيش المصرية .

صناعة السجاد

تصنع في القرى المصرية أنواع من البسط الخشنة والأكلة من الصوف البلدى تتفاوت درجة اتقانها ، الا أن بعضها وبالأخص ما يصنع منها في المدارس الصناعية يكاد يصل الى درجة السجاد العجمى في المتانة والتنسيق .

وتصنع الأكلة في بنى عدى وأسيوط ، ومن مراكز هذه الصناعة أيضا القاهرة وفوة وبنى سويف وبوش والمنيا وأسيوط ونجع حمادى والواحات الخارجة . ويرجى لهذه الصناعة تقدم كبير في المستقبل بالنظر الى توافر الصوف وكثرة الأيدى العاملة في البلاد .

وقد أنشأت الحكومة مصنعا نموذجيا للسجاد الشرقى على الطرق المتبعة في البلاد الشرقية . وخصص هذا المصنع لتدريب الفتيات ، ويوزع المصنع رسوم السجاد على المشتغلين بهذه الصناعة .

الصباغة

المصابغ الصغيرة منتشرة في جميع القرى المصرية لصبغ الأقمشة باللون الأسود أو الأزرق الغامق بالنيلة الهندية أو الصناعية الواردة من ألمانيا وانجلترا وسويسرة على الطريقة القديمة الأولية . وقد أنشئت حديثا مصانع كبيرة من الطراز الحديث في القاهرة (مثل المصبغة

النموذجية بالجمالية ومدرسة الفنون والزخارف بالحمزاوى) والاسكندرية وبنى سويف ونجع حمادى .

صناعة السجاير

هذه الصناعة من أهم الصناعات الرائجة ، وللسجاير المصرية شهرة عالمية . أما الدخان الذى تصنع منه تلك السجاير فيرد من اليونان واليابان وتركيا . ويصدر من السجاير ما زنته نحو ٢٥٠ ألف كيلو جرام سنويا أما معامل السجاير فمجهزة في الغالب بأحدث الآلات ويستخدم فيها ما ينوف على خمسة آلاف من العمال .

ولجفاف جو مصر سر في تفوق السجاير المصرية . وقد كانت صادرات السجاير في السنين الماضية أكثر منها الآن ، غير أن الدول التى تشتريها وبالأخص ألمانيا قد فرضت أخيرا رسوما جمركية باهظة على السجاير المصرية لمنع منافستها لسجايرهم المحلية .

وكانت تجرى هذه الصناعة باليد الى زمن قريب ، غير أن زيادة الطلب على السجاير في الداخل والخارج قد أغرى الشركات باستخدام الآلات البخارية الحديثة ، وعلى الرغم من ذلك فان الأصناف الممتازة منها ما زالت تلف باليد .

صناعة السكر

بدأت صناعة السكر في مصر في سنة ١٨٥٥ : وآل أمر القيام بها أخيرا الى شركة واحدة هى الشركة العامة لصناعة وتكرير السكر المصرى تأسست في سنة ١٨٩٧ برأس مال قدره ١١٤٫٠٠٠٫٠٠٠ فرنك . والسكر المصرى مصنوع من القصب دون غيره ، ومشهور بحلاوته الفائقة وبياضه الناصع اللامع ، وقد ربحت الشركة في أثناء الحرب الكبرى أرباحا طائلة لعدم امكان استيراد السكر من الخارج .

وللشركة ثلاثة معامل لصناعة السكر مقرها في الشيخ فضل ونجع حمادى والحوامدية ولها معمل للتكرير في الحوامدية . ومعامل الشركة مجهزة بالآلات والأدوات العصرية ويشتغل فيها نحو ٢٩ ألف من العمال المصريين وكمية السكر التى تنتجها سنويا نحو ١٠٠٫٠٠٠ طن . وهى تسد حاجات البلاد ويصدر الزائد الى السودان وفلسطين وغيرها .

حلج القطن وكبسه

هذه الصناعة عبارة عن اعداد القطن للتجارة ويبدو نشاطها في الشتاء في أثناء الأشهر التالية لجنى القطن حتى يتم اعداد المحصول . وفي الصيف تتحول الأيدى العاملة فيها الى عصر الزيوت من البذور وصناعة الصابون أو غير ذلك .

وفي البلاد نحو ١٤٠ من وابورات حلج الأقطان منتشرة في الجهات التى يزرع فيها القطن بكميات كبيرة في الوجهين البحرى والقبلى وأعظمها الآن معامل شركة مصر لحلج الأقطان بالمحلة الكبرى وبنها والمنصورة والواسطى ومغاغة وكلها مجهزة بالمعدات الحديثة وتدار بالبخار .

أما صناعة الكبس في البالات فمركزها الاسكندرية دون سواها ، ويختص بها في الغالب تجار القطن الأجانب . وقد أنشئت شركة المكابس المصرية حديثا فملأت فراغا كبيرا في هذه الصناعة وجعلتها مشاطرة بين المصريين والأجانب .

تبييض الارز

وهذه الصناعة عبارة عن اعداد الأرز للتجارة بنزع القشر عن الحبوب وتبييضها بالملح أو بالجير . ويجرى تبييض الأرز في شمال الوجه البحرى في رشيد ودمياط والبرلس وفوه والمنصورة والمنزلة ،

وبجوار الاسكندرية على الترعة المحمودية شركة رشيد والاسكندرية لتبيض الأرز ، وهى مجهزة بالمعدات الحديثة وتقوم بتبييض نصف غلة البلاد .

صناعة الكؤول

ينتج الكؤول من تقطير العسل ويصنع في معمل السبرتو في طره جنوبى القاهرة وينتج منه ١١ مليون كيلو جرام تستهلك في داخلية البلاد . وتحصل الحكومة منها رسوم انتاج تبلغ ربع مليون جنيه

صناعة الجعة

في مصر شركتان لصناعة الجعة ولهما معامل في مصر والاسكندرية مجهزة بالمعدات الحديثة . وتستهلك البيرة في البلاد وهى تضارع الواردة من ألمانيا في جودة الصناعة . وهى لذلك رائجة ويتزايد ربح الشركتين باستمرار .

استخراج الزيوت النباتية

في مصر كثير من المعاصر لاستخراج الزيت منتشرة في الوجهين القبلى والبحرى . وفي مديرية الشرقية نحو ٩٠٠٠ فدان تزرع سمسما ، يستخرج منها الزيت السيرج في بلبيس على الأخص . ويزرع السمسم أيضا في بعض جهات الصعيد . وجملة زيت السمسم المستخرج في مصر سنويا نحو مليون كيلو جرام .

ويستخرج زيت بذرة القطن على الأخص في الاسكندرية والقاهرة وطنطا وكفر الزيات وميت غمر والزقازيق في الوجه البحرى .

ومن الزيوت النباتية التى تستخرج في مصر أيضا زيت الخس في الصعيد وزيت بذر الكتان في الوجه البحرى .

صناعة الصابون

تقوم هـذه الصناعة حيث توافر الصودا والزيت النبـاتى وهما متوافران في مصر حيث يحصل على الصودا من وادى النطرون ويحصل على الزيت من النباتات المحلية ، وتشترى مصر أيضـا كميات من زيت جوز الهند والنخيل وزيت الزيتون من الخارج .

وفي مصر معامل كثيرة لصناعة الصابون بعضها كبير مستكمل المعدات الحديثة وبعضها صـغير ، وأشهر مراكز هذه الصـناعة في القاهرة والاسكندرية وكفر الزيات وطنطا والزقازيق . والصابون المصرى يضارع في جودته صابون اليونان (كنديا) وصابون فلسطين (اليافاوى) وصابون الشام (النابلسى) .

صناعة الحصر

غنى عن البيان أن ٩٠٪ من سكان القطر المصرى يفرشون الحصر في منازلهم . وصناعة الحصر قديمة في البلاد رائجة في الأسواق وهى لذلك منتشرة في أغلب المدن والقرى وأشهر مراكزها في المنوفيـة والغربية والزقازيق ودمياط والفيوم . ولو زادت العناية باعداد السمار البلدى وتحسين الرسم والتلوين وأدخلت اصلاحات على طريقة الصـناعة ، لنافست الحصر المصرية واردات اليابان .

صناعة الورق

في الاسكندرية معمل لصناعة الورق الأصفر والكرتون . وقد أنشأت شركة مصر معملا آخر بالقاهرة لصناعة الورق الأبيض . وبالنظر لتوافر المواد الأولية اللازمة لهذه الصناعة يرجى لها تقدم كبير في المستقبل .

دبغ الجلود

في مصر نحو مائتي مدبغة للجلود منتشرة في أغلب مدن القطر منها نحو ٤٠ مدبغة في القاهرة والاسكندرية . والعمل في أغلب هذه المدابغ على الطراز القديم . غير أن عددا منها في مصر القديمة والمكس قد صار مجهزا بأحدث المعدات العصرية ، ويجرى تحضير الجلود فيه بالطرق العلمية الحديثة .

وقد أصبحت المدابغ المحلية تنتج أصنافا من الجلود تضارع في الجودة أحسن الجلود الأجنبية . وتقدمت المصنوعات الجلدية ، ولا زالت تتقدم ، تقدما مطردا . وقد راجت صناعة الأحذية وذلك يرجع لجودتها ولما وضعته الحكومة من الحماية الجمركية ولأن الجيش والبوليس ومصالح الحكومة الأخرى أصبحت تأخذ حاجياتها من المصانع المحلية .

صناعة أدوات البناء

المواد الغفل التى تستعمل في أعمال البناء متوافرة في مصر ومنها الطين والحجارة والجبس . والأيدى العاملة كثيرة وأجرة العامل رخيصة — وقد قامت لذلك صناعات أدوات البناء مثل الطوب والقيشانى والقرميد .

وصناعة الطوب باليد منتشرة في أنحاء البلاد ومنه اللبن والطوب المحروق . غير أن هناك معامل للطوب مستكملة المعدات العصرية تدار بالبخار في القاهرة والاسكندرية وكفر عمار (بمديرية الجيزة) وتنتج طوبا محروقا تام الصناعة بعضه أحمر وبعضه أبيض

وقبالة كفر عمار معمل كبير لصناعة الطوب والقراميد ، ويشتغل به ١٤٠٠ عامل من الوطنيين ، وينتج أيضا كل لوازم البناء الحجرية من

السقوف والخزف والقيشانى والفخار والجبس . ومن منتجاته كذلك الفخار المزخرف بالنقوش العربية والمصنوعات الخزفية المنوعة ، مثل أواني الشاى والقهوة والأوانى المنزلية

صناعة الفخار

يصنع الفخار في جهات كثيرة بالطرق التقليدية القديمة . وتشتهر قنا بالقلل والحباب الرائجة في البلاد . وقد تنبه الناس الى انشاء معامل من الطراز الحديث لصنع الأدوات المنمقة مثل القدور المطلية وغيرها .

صناعة الأسمنت

صناعة الأسمنت في مصر ناجحة تبشر بتقدم كبير لجودة المنتجات ومناسبة الأسعار . وتقوم شركة الأسمنت المساهمة المصرية باستخراجه في طره والمعصرة في خط حلوان . ويضارع الأسمنت المصرى في جودته الأسمنت الوارد من بورتلند في انجلترا . وتحتاج مصر سنويا الى ٢٢٥٫٠٠٠ طن من الأسمنت ولذلك تشترى باقى مطلوبها من الخارج . غير أن تزايد منتجات المصانع المصرية وتناقص واردات الأسمنت سنويا يبشران بسد حاجات البلاد منه في المستقبل القريب من غير حاجة الى استيراد شىء من الخارج .

صناعة النجارة والأثاث

تقدمت هذه الصناعة كثيرا في العهد الأخير ، وقد تخرج من المدارس الصناعية عدد كبير من العمال الماهرين ، ولا زالت الصناعة ترقى بمجهوداتهم . وفضلا عن توفير ما يلزم للعمارات من الأبواب والشبابيك وغيرها فانه يصنع بمصر الآن أثاث فاخر وبالأخص في القاهرة والاسكندرية ودمياط وفي كثير من المدارس الصناعية .

صناعة التطعيم بالعاج

يجلب العاج لمصر من السودان ، وكثيرا ما ينقل منها الى أسيوط بالقوافل . وأشهر مراكز هذه الصناعة في أسيوط والأقصر والقاهرة ، وهى الأماكن التى يتردد عليها السياح الذين يشترون هذه المصنوعات بثمن مرتفع عن طيب خاطر .

المصنوعات المعدنية

وفي القاهرة معمل لصناعة السراير يجلب خاماته من الخارج .

وفي البلاد معامل لأشغال النحاس الذى تصنع منه أغلب أوانى الطبخ والأدوات المنزلية .

وبمصر صناع لنقش البرونز في الصوانى والقماقم والمصابيح الجميلة التى يقبل السياح على اقتنائها .

وقد اهتم المصريون بأعمال البرادة وهندسة الآلات وصناعة قطع معدنية بدل التالف من الماكينات والآلات وتصليح السيارات وغير ذلك . وأهم مراكز تلك الصناعة القاهرة والاسكندرية والمنصورة وأسيوط .

أسئلة

(١) ما هى العوامل اللازم توافرها لقيام الصناعة ؟ لماذا تأخر قيام الصناعة في مصر حتى الآن ؟ وما اللازم اجراؤه لعلاج ذلك التأخر ؟

(٢) لماذا نجحت صناعة السجاير في مصر ؟ تكلم على قيمتها الاقتصادية والتجارية ؟ ووضح أسباب تناقص صادراتها الى الخارج أخيرا .

(٣) ما هى الصناعات المصرية المرتبطة بمحصول القطن وما أهم مراكز أعمالها ؟

(٤) تكلم على صناعة الغزل والنسيج واشرح ما يرجى لهذه الصناعة من التقدم مع بيان الأسباب .

(٥) اذكر ما تعرفه عن صناعة وتكرير السكر في القطر المصرى

(٦) ما هى الخامات اللازمة لنجاح الصناعات الآتية :

(ا) دبغ الجلود .

(ب) صناعة الورق .

(ج) صناعة الصابون .

وفي أي جهات القطر المصرى مراكز صناعتها الآن وما أهميتها في المستقبل ؟

الفصل الثامن

التجارة الخارجية

موازنة التجارة

التجارة مع البلدان الأجنبية مظهر التقدم الاقتصادى . فقد صارت المواصلات بالبر والبحر سهلة وأصبح تعاون الأمم فى الأمور الاقتصادية لازما لكى تحصل كل منها على السلع التى لا توجد عندها ولكى تجد سوقا لتصريف الغلات والمصنوعات التى تزيد عن حاجات سكانها . ويتسنى لكل قطر أن يتخصص لانتاج ما يفوق فيه اعتمادا على امكان استبدال منتجاته بما يحتاج اليه من الخارج .

هذا ، ولا بد من الموازنة بين قيمة صادرات كل قطر ووارداته ، فان القطر الذى ترد اليه متاجر أكثر قيمة مما يصدر منه لا يلبث أن يصبح مدينا ويلتزم بتقديم صادرات زائدة في المستقبل — لا لموازنة الواردات فقط ولكن لتسديد بعض الديون السابقة وفوائدها المتجمعة . كما أن البلادالتى تزيد صادراتها عن وارداتها تصبح دائنة لغيرها وتستغل أموالها في الخارج فيرد عليها فيما بعد واردات زائدة — لا لموازنة الصادرات فقط ولكن لاستيفاء حقوقها . وهكذا يتعين في الجملة موازنة صادرات كل قطر ووارداته .

وليس من الضرورى أن تكون الصادرات والواردات بين كل قطرين مثل مصر وفرنسا متوازنة ، ولكن الضرورى أن تكون صادرات كل قطر ووارداته مع مجموع الدول متوازنة . والموازنة ناموس طبيعى وتحصل من تلقاء نفسها بحيث اذا أنقصت صادرات قطر

من الأقطار تنقص تبعا لذلك مقدرته على الشراء من الخارج ، والعكس بالعكس ، وزيادة الصادرات تستلزم حتما زيادة الواردات وتدل على زيادة الرواج والرفاهية في البلاد .

موازنة تجارة مصر الخارجية

أجمعت المصادر التاريخية على أن مصر كانت في نهاية القرن الثامن عشر في حالة سيئة من الفقر والتأخر وقد بلغت قيمة تجارتها الخارجية في سنة ١٨٠٠ نصف مليون من الجنيهات . وما زالت كذلك حتى قيض الله لها ساكن الجنان محمد على باشا مؤسس مصر الحديثة ومشيد دعائم التقدم المادى والأدبي فيها ، فدخلت مصر في دور جديد من السعادة والعمران وبلغت تجارتها الخارجية في سنة ١٨٣٦ : ٤٫٩٠٠٫٠٠٠ جنيه مصرى منها ٢٫٧٠٠٫٠٠٠ جنيه للصادرات و ٢٫٢٠٠٫٠٠٠ جنيه للواردات . وهكذا ثبتت أقدام مصر وتوطدت دعائم تجارتها الخارجية بزيادة قيمة التجارة الخارجية حتى بلغت في سنة ١٩٢٨ — ١١٠ مليون من الجنيهات .

ولم تعجز صادرات مصر عن موازنة الواردات الا في سنين معدودة كان سعر القطن فيها منخفضاً وهى ١٩٠٣و١٩٠٨و١٩١٠و١٩١٨و١٩٢٠ و١٩٢٦ و١٩٣٠ و١٩٣١ على أن تكرر هذا العجز في الموازنة تسع مرات في الثلاثين السنة الماضية يسترعى الالتفات الى ضرر الاعتماد على غلة القطن وحده .

وكانت قيمة حركة التجارة العامة قد نقصت في السنوات التى تلت سنة ١٩٢٨ بسبب الأزمة العامة فنزلت الى نحو ٦٠ مليونا من الجنيهات ولكنها عادت فانتعشت .

وقد بلغت هذه القيمة في سنة ١٩٣٧ : — ٧٨٫٦٦٨٫١٥٦ جنيه وبيانها كالآتى : —

الواردات	. . . .	٣٨٫٠٣٨٫٠٩٨
الصادرات	من البضائع الوطنية	٣٩٫٧٥٩٫٠٦٦
	« « الأجنبية المعاد تصديرها .	٨٧٠٫٩٩٢

ويتضح من هذه الأرقام أن زيادة صادرات البضائع الوطنية على الواردات تبلغ ١٫٧٢٠٫٩٦٨ جنيهات

الصادرات

وقد بلغت قيمة القطن ومستخرجاته ٨٠ ٪ من قيمة البضائع الوطنية الصادرة حسب البيان التالى : —

	جنيه مصرى
القطن الخام بأنواعه	٢٩٫٠٠٢٫٣٦١
بذرة القطن	١٫٨٥٠٫٠١٦
زيت بذرة القطن	٣٠٠٫٤٦٣
كسب بذرة القطن	٨٨٨٫٣١٧
مجموع ثمن القطن ومستخرجاته . . .	٣٢٫٠٤١٫١٥٧

أما الصادرات الأخرى فلا تكاد تستحق الذكر بالنسبة للقطن والبذرة وأهمها :

الأرز	وقد صدر منه ما قيمته	١٫٣٤٦٫٠٠٠	جنيه مصرى
البصل	« « « «	٦٤٥٫٠٠٠	«
قمح وشعير ونخالة	« « « «	٦١٧٫٠٠٠	«
السكر	« « « «	٣٤٨٫٠٠٠	«
البيض	« « « «	١١٧٫٠٠٠	«
الصوف الخام	« « « «	١٥٩٫٠٠٠	«
الجلود غير المدبوغة	« « « «	٢٣٣٫٠٠٠	«
الجلود المدبوغة	« « « «	١٢٣٫٠٠٠	«
السجاير	« « « «	١٦٩٫٠٠٠	«
الفسفات	« « « «	٣٥٥٫٠٠٠	«
البنزين	« « « «	١٥٢٫٠٠٠	«
الاسفلت ومستخرجات أخرى من البترول		١٩٢٫٠٠٠	«
خامات المعادن	وقد صدر منه ما قيمته	١٥٥٫٠٠٠	«
سبائك الذهب	« « « «	١٫٠٧٠٫٠٠٠	«

الواردات

يبين الجدول الآتى أهم أنواع الواردات والبلاد التى ترد منها :

أصناف الواردات	القيمة بالجنيه	أهم البلدان الأجنبية التى وردت منها
قمح ودقيق	٢٩٨٫٠٠٠	استراليا
حاصلات حيوانية . . .	٥٩٩٫٠٠٠	استراليا وفلسطين وسوريا واليونان
أخشاب البناء	١٫٢٢٧٫٠٠٠	رومانيا والسويد وتركيا
الفحم الحجرى	٢٫١٢٠٫٠٠٠	انجلترا وألمانيا والروسيا
الأسمدة	٣٫٣٩٠٫٠٠٠	شيلى وألمانيا وهولاندة
منسوجات قطنية وغزل . .	٤٫٣٠٥٫٠٠٠	اليابان وانجلترا وإيطاليا وتشيكوسلوفاكيا
« صوفية « . . .	١٫٣٦٠٫٠٠٠	انجلترا واليابان وإيطاليا وفرنسا
« وغزل حرير طبيعي	٤٤٥٫٠٠٠	اليابان وفرنسا وإيطاليا وسوريا
« « « اصطناعي	٦٨٣٫٠٠٠	
معادن عادية ومصنوعاتها	٢٫٩٠٨٫٠٠٠	انجلترا وألمانيا وبلجيكا وفرنسا وإيطاليا وسويسره
أجهزة وأدوات وآلات كهربائية	١٫٧٥٠٫٠٠٠	انجلترا وألمانيا والولايات المتحدة وهولندة وسويسره وبلجيكا وإيطاليا والسويد وفرنسا
سيارات وأدواتها . . .	١٫١٥٦٫٠٠٠	الولايات المتحدة وانجلترا وفرنسا وإيطاليا
كيروزين وبنزين وزيوت ديزل ومازوت . .	١٫٥٦١٫٠٠٠	رومانيا والروسيا والولايات المتحدة
الشاى	٧٩٢٫٠٠٠	الهند وسيلان
البن	٣٣٨٫٠٠٠	البرازيل واليمن
الدخان	٥٩٢٫٠٠٠	اليونان واليابان وتركيا والروسيا
أكياس فارغة	٤٩٨٫٠٠٠	الهند
الزيوت النباتية والصابون . .	٣٦٣٫٠٠٠	فلسطين واليونان وفرنسا وإيطاليا
الخمور	٤١٦٫٠٠٠	فرنسا وانجلترا واليونان وإيطاليا

ويبين الجدول الآتي ترتيب البلاد الأجنبية التي اتجرت مع مصر في الواردات والصادرات سنة ١٩٣٧ :

تجارة الواردات			تجارة الصادرات		
البلاد الأجنبية	القيمة بالجنيهات	النسبة المئوية	البلاد الأجنبية	القيمة بالجنيهات	النسبة المئوية
انجلترا	٨ر٢٨٨ر٠٠٠	٢١ر٨	انجلترا	١٢ر٤٤٧ر٠٠٠	٣١ر٢
ألمانيا	٤ر١٩٥ر٠٠٠	١١ر١	فرنسا	٤ر٢٤٤ر٠٠٠	١٠ر٧
إيطاليا	٣ر٢٨٣ر٠٠٠	٨ر٦	ألمانيا	٣ر٣١٠ر٠٠٠	٨ر٣
بلجيكا	٢ر٢٨٩ر٠٠٠	٦ر١	الولايات المتحدة	٢ر٦٢٥ر٠٠٠	٦ر٦
الولايات المتحدة	٢ر١٤٣ر٠٠٠	٥ر٦	اليابان	٢ر٤٦٨ر٠٠٠	٦ر٢
فرنسا	١ر٧٠١ر٠٠٠	٤ر٥	إيطاليا	٢ر٣٩٢ر٠٠٠	٦ر٠
رومانيا	١ر٥٦٥ر ٠٠	٤ر١	الهند	١ر٩٥١ر٠٠٠	٤ر٩
اليابان	١ر٥٣٩ر٠٠٠	٤ر٠	سويسره	١ر٣٣٥ر٠٠٠	٣ر٤
شيلي	١ر٣٥٦ر٠٠٠	٣ر٦	تشيكوسلوفاكيا	١ر٢٦٢ر٠٠٠	٣ر٢
الهند	١ر٠٥٥ر٠٠٠	٢ر٨	رومانيا	١ر٢١٦ر٠٠٠	٣ر٠
جزر الهند الشرقية الهولاندية	٩٥٥ر٠٠٠	٢ر٥	بلجيكا	٨٠٠ر٠٠٠	٢ر١
إيران	٧٩٤ر٠٠٠	٢ر١	فلسطين	٥٤٧ر٠٠٠	١ر٤
هولندة	٧٥٣ر٠٠٠	١ر٩	اليونان	٤٦٨ر٠٠٠	١ر٢
المجر	٦٥٥ر٠٠٠	١ر٧			
اليونان	٤٩٣ر٠٠٠	١ر٣			

يتضح مما تقدم :

(١) أن مصر على الرغم من اشتغال أغلب سكانها بالزراعة ومن توسيع نطاق أراضيها المنزرعة ما زالت تشترى كميات من المواد الغذائية مثل القمح والدقيق والحاصلات الحيوانية والفواكه مما يمكن انتاجه في البلاد ـ ومع ذلك فمن مقارنة المقادير بنظائرها في سنة ١٩٣٠ يتضح أن البلاد تعمل على الاستغناء عن الخارج تدريجيا فيما يختص بالمواد الغذائية .

(٢) أن معظم واردات مصر من المنسوجات والمعادن ومصنوعاتها والأجهزة والأدوات الكهربائية والسيارات والخشب والفحم الحجرى وزيوت الوقود . وذلك لأن الصناعات ما زالت غير متقدمة والثروة المعدنية غير وافية . ولكن مع ذلك يتضح من مقارنة قيمة المنسوجات الواردة بنظيرها في سنة ١٩٣٠ :

(ا) أن الصناعات الأهلية قد سدت جانبا كبيرا من حاجات البلاد وذلك مستنتج من نقص قيمة الواردات من المنسوجات

(ب) أن منافسة اليابان لانجلترا وسائر البلدان الأوربية في توريد المنسوجات بأنواعها لمصر ومزاحمتها لتقدم الصناعة الأهلية قد خفت حدتهما بفضل الرسوم الجمركية المانعة

(٣) أن صادرات مصر كلها تقريبا من منتجات الزراعة والحاصلات الحيوانية ما عدا السجاير والفسفات والبنزين وخامات المعادن وهذه كلها لا تكاد تذكر بجانب القطن وبذرته فقد بلغت قيمتهما نحو ٣٢ مليون جنيه بنسبة ٨٠ ٪ من قيمة الصادرات . لذلك فان موازنة تجارة مصر الخارجية معتمدة على سعر القطن . واذا نقصت قيمته في بعض السنين وقعت البلاد في أزمات مالية .

تجارة المرور (الترنسيت)

ترد بعض المتاجر الى مصر بقصد اعادة تصديرها الى جهات أخرى . وهذه الأشياء يرد لأربابها ⅞ من الرسوم الجمركية السابق تحصيلها ، اذا تمت اعادة التصدير في خلال ٦ شهور . ولذلك لا يستغرب الانسان أن يرى في كشوف الصادرات المصرية أحيانا متاجر مما لا ينتج مثلها في مصر مثل الخمور والورق والصمغ . ومن أهم أصناف تجارة المرور : الشاي والبن وزيت الزيتون والبترول والبنزين والمازوت والفحم

منطقة جمركية حرة

ورغبة في خدمة التجارة قد اعتزمت الحكومة انشاء منطقة جمركية حرة في ميناء الاسكندرية على مثال ما أنشىء من هذه المناطق في البلدان التى تقدمت فيها التجارة ، وبالأخص تجارة الترانسيت ، لكى يتمتع أربابها بمزايا هذه المناطق : من جهة حرية القيام بالعمليات الصناعية البسيطة التى تتطلبها أسواق البلدان المجاورة . سواء أكان من ناحية خلط أنواع البضائع ومزجها بعضها بالبعض الآخر ، أم من ناحية تنظيفها وتهيئتها لتعرض في الأسواق الخارجية ، أم من ناحية تسلمها وتصديرها بلا تقيد باجراءات ولا دفع الرسوم عن هذه العمليات . وفي كل هذا تسهيل لتصريف البضائع واكتساب لأسواق جديدة مع فتح أبواب العمل لتشغيل الأيدى العاملة دون اضرار بالصناعات الداخلية

التجارة مع السودان

بلغت قيمة تجارة مصر مع السودان في سنة ١٩٣٧ : —

٣١٤ر٨٥٠ر١ جنيها مصريا

حصة كل من وادى حلفا والسويس	البضائع الواصلة من السودان إلى مصر	البضائع المرسلة من مصر إلى السودان
	جنيه مصرى	جنيه مصرى
وادى حلفا	٣٣٩ر٧٩٠	٥٦٦ر٠٢٨
السويس	٤٨٥ر٤٦٨	٤٦٥ر٠٢٨
الجملة	٨١٩ر٢٥٨	١ر٠٣١ر٠٥٦

ويبين الجدول الآتى أهم البضائع الواصلة من السودان والبضائع المرسلة من مصر الى السودان :

الواردات أهم الأصناف الواصلة من السودان		الصادرات البضائع المرسلة من مصر إلى السودان	
الصنف	القيمة بالجنيهات	الصنف	القيمة بالجنيهات
السمسم	٢٥٢ر٤٤٦	المنسوجات القطنية .	٤٦ر٠٨٤
الحيوانات الحية . .	٣٥ر٦٢٧	السكر	٣١٤ر٦٧٤
الجلود المدبوغة وغير المدبوغة	٨٢ر٨١٣	السجاير	٥١ر١٢٧
البلح	٢٢ر٨٤٩	حلويات ومستحضرات سكرية	٢١ر٩٣٥
الفول السودانى . .	٣٢ر٣٢٦	صابون وشموع . .	٢٨ر٩٢٢
بذور ونوى زيتية .	٥٤ر٣١٣	كيروزين	٢٤١
المسلى	٢٢ر٢٨٢	منسوجات قطن وحرير صناعى	١٣٩ر٣١٧
القصوليا واللوبيا الناشفة	٢٨ر٠٣٦	أحذية	٥ر٩٧٠
الأذرة العويجة . .	٣٥ر٥٦٥	معادن عادية ومصنوعاتها	١٥ر٨٥٦

وقد مرت سنوات هبطت فيها قيمة تجارة مصر مع السودان وهـذا النقص الذى أصـاب التجارة المصرية السـودانية ينسب الى العوامل الآتية : —

(١) صعوبة نقل البضـائع بين مصر والسودان عن طريق وادى حلفا : فان الشقة بين القاهرة والخرطوم في حالتها الراهنة بعيدة متعبة ، وبالأخص بسـبب الانتقال من القطار الى الباخرة ومن الباخرة الى القطار في محطتى الشلال ووادى حلفا .

(٢) منافسة البضائع الأجنبية للبضائع المصرية ولا سيما البضـائع اليابانية التى غمرت الأسواق السودانية بمختلف أنواعها الرخيصة . والسودان أقرب قطر يصلح لاستهلاك ما يزيد عن حاجاتنا ، وهو أصلح ممر لبضائعنا الى ما يليه من الأصقاع الجنوبية ، أو الشرقية على ساحل البحر الأحمر . وهـذه كلها أقطار تقبل على منتجات صناعاتنا وغيرها لرخص ثمنها وملاءمتها للذوق الشرقى المشترك . وفوق هذا فهناك تقاليد ووشيجة من قرابة بين مصر وهـذه الأقطار تجعل لصادراتها المقـام الأول لولا منافسة البضائع الأجنبية .

ومن حسن الحظ أن المعاهدة المصرية الانجليزية تشجع استقرار الحال السياسـية وتحسين العلاقات بين مصر والسودان ولذلك قدمت الاقتراحات الآتية لتنمية التجارة بين القطرين الشقيقين وهى : —

(١) العمل على وصل الشلال بوادى حلفا بالسكة الحـديدية — والى أن يتم ذلك — انشـاء طريق للسيارات بين الشـلال وحلفا ، وهى المرحلة الطويلة التى تقطعها البـاخرة النيلية في يومين وتقطعها السـيارة في ٦ ساعات فقط . وبذلك يمكن السـفر من القاهرة الى الخرطوم في يومين بدلا من ٤ أيام ، ويتسنى نقل الخضر والفـاكهة المصرية الى السودان كما يسهل تصدير المواشى من السودان الى مصر

عن ذى قبل . ولا بأس من بقاء البواخر النيلية لنقل البضائع غير المستعجلة .

(٢) وضع خطة تجارية مشتركة بين وزارة التجارة المصرية والسلطات المحلية والتجارية في السودان لتشجيع المنتجات المصرية ، ومقاومة حركة غمر الأسواق السودانية بالبضائع الأجنبية ولا سيما ما تصدره اليابان ، وذلك برفع الرسوم الجمركية .

ولقد استطاعت صادراتنا من الصابون أن تأخذ من السوق السودانى مكانا طيبا بعد أن نافست الصابون الفرنسى والايطالى وظهرت أفضليته عليه من حيث الجودة ورخص الأسعار .

وكذلك يرجى لأصناف الخضر والفاكهة المصرية وبعض الحبوب رواج في الأسواق السودانية في المستقبل .

(٣) تنشيط الهجرة : قد نصت المعاهدة الانجليزية على أن تكون هجرة المصريين الى السودان خالية من كل قيد . وما برح السودان المنفذ القريب لزيادة السكان في مصر وتزاحم طلاب الرزق فيها .

أسئلة

(١) اشرح نظرية موازنة قيمة الصادرات والواردات بالتطبيق على تجارة مصر الخارجية

(٢) لماذا تتوقف قدرة مصر على الشراء من الخارج على ثمن القطن وحده تقريبا ؟

(٣) اذكر خمسة من أهم واردات مصر وبين سبب احتياج البلاد اليها ثم اذكر أشهر البلدان الأجنبية التى ترسلها الينا .

(٤) اذكر ثلاثة من الأقطار الأجنبية الأولى بالنسبة لقيمة تجارتها مع مصر — اشرح العوامل التى جعلت للتجارة بينها وبين مصر هذه الأهمية .

(٥) تكلم عن التجارة بين مصر والسودان وما يقترح لتنمية قيمتها

الفصل التاسع

السكان وتوزيعهم

بلغ عدد سكان القطر في النتيجة الأولية للتعداد العام لسنة ١٩٣٧ ١٥٫٩٠٤٫٥٢٥ وكان عددهم ١٤٫١٦٨٫٧٥٦ نسمة في سنة ١٩٢٧ فهم يزيدون في كل سنة نحو ٢٠٠٫٠٠٠ نسمة .

وعلى الرغم من أن المساحة الكلية القطر المصرى نحو مليون كيلو متر مربع فان ٩٩ ٪ من السكان يقطنون في الأراضى الزراعية بوادى النيل والدلتا ، أى فى أقل من $\frac{١}{٣٠}$ من المساحة الكلية ، وهى مساوية لمساحة بلجيكا التى تعد من أكثف بلدان أوربا سكانا ، مع أن سكانها أقل من نصف سكان مصر . فكثافة السكان في مصر الأصلية ليس لها نظير في أوربا على الرغم من قيام الصناعة هناك وازدحام السكان حولها ، في حين أن المصريين يعتمدون في الغالب على زراعتهم .

ويرجع السبب في كثرة السكان الى كرم التربة المصرية التى تجود بالغلات القيمة ، والى المناخ المعتدل الجاف الذى هو عماد البنية السليمة والصحة الجيدة وزيادة المواليد عن الوفيات . ومتوسط كثافة السكان في مصر ٢ في الفدان أو ٤٧٠ في الكيلو متر أو ١٢٠٠ في الميل المربع .

وقدماء المصريين من صميم الجنس الحامى قدموا الى مصر قبل التاريخ بعضهم من آسيا وبعضهم من أوربا : عن طريق العريش من الشرق ، وبرقة من الغرب . واستوطنوا بها ، وصاروا أمة واحدة بفضل النيل فيما بين البحر الأبيض المتوسط والشلال الأول ، وتحصنوا

من غزوات الأجانب في ساحلهم الرملي القليل الموانىء الطبيعية في الشمال ، وفي الصحراوين الشرقية والغربية اللتين لا يسهل اجتيازهما .

وعلى الرغم من مركز مصر المتوسط عند ملتقى الشرق والغرب وطموح الكثيرين الى دخولها فان النازحين اليها في كل العصور كانوا أقليات لم تلبث أن اندمجت بالتدريج في أهلها فأصبحوا مصريين . وهكذا ترى الشعب المصرى محتفظا بكيانه ومميزاته على مدى التاريخ مع كثرة الوافدين على البلاد من الأجانب في كل العصور .

وقد ميز مصورو الأسرة الثامنة عشرة القديمة المصريين باللون الأحمر النحاسى ، وميزوا الوافدين من آسيا باللون الأصفر ، والوافدين من أوربا عن طريق ليبيا باللون الأبيض ، والعبيد باللون الأسود ، مما يدل على أن مصر كانت منذ القدم ملتقى البشر من جميع الأجناس .

وقد اعتنق كثير من المصريين النصرانية في العهد الرومانى ولا يزال القبط محتفظين بالدين المسيحى في مصر الى الآن وعددهم نحو ٩٥٠ ألف نسمة . ولما فتح العرب مصر في القرن السابع للميلاد اختلطوا بالمصريين اختلاطا امتزج بدمائهم ، فأصبحت اللغة العربية لغة البلاد ، والدين الاسلامى دينها الرسمى

ولقد رحبت مصر في كل العصور بالوافدين عليها وأكرمت ضيافتهم وقد جلب لها حكامها في القرون الوسطى جنودا أجانب من الترك والعرب والسودان ، وهؤلاء استوطنوا بها واختلطوا بأهلها . وفي أيام الحروب الصليبية صارت مصر ساحة للوغى ودخلها عدد كبير من الأوربيين . وقد كانت أسرى الحرب تباع وتشترى وراجت تجارة الرقيق الأبيض والاسود في مصر في وقت من الأوقات مما أدى الى زيادة العناصر الأجنبية في الجنس المصرى

وما زالت وفرة خيراتها وطيب هوائها وكرم أهلها تغرى الأجانب بالنزوح اليها حتى ان المدن المصرية الكبرى مثل القاهرة والاسكندرية وبور سعيد تكاد تكون دولية مختلطة بشكل ليس له نظير .

وقد اندمج كثير من الأجانب في الجنسية المصرية . أما الذين تمسكوا بجنسياتهم للآن فيبلغ عددهم ٢٠٠ ألف نسمة منهم ٧٦ ألفا من اليونان و٥٢ ألفا من الطليان و٣٥ ألفا من البريطانيين و٢٥ ألفا من الفرنسيين

توزيع السكان

وقد كان توزيع السكان في أنحاء مصر حسب النتيجة الأولية للتعداد العام لسنة ١٩٣٧ على النحو الآتى : —

(١) في المحافظات

المحافظات	عدد السكان فى سنة ١٩٢٧	عدد السكان فى سنة ١٩٣٧	الزيادة في عشر سنوات	نسبة الزيادة فى المائة
القاهرة . .	١ر٠٦٤ر٥٦٧	١ر٣٠٧ر٤٢٢	٢٤٢ر٨٥٥	٢٣ ٪
الاسكندرية . .	٥٧٠ر٣٦٣	٦٨٢ر١٠١	١٠٩ر٠٣٨	١٧ ٪
القنال . .	١٢٩ر٧٩٧	١٦١ر٨٠٤	٣٢ر٠٠٧	٢٥ ٪
السويس . . .	٤٠ر٥٢٣	٤٩ر٦٦٩	٩ر١٤٦	٢٣ ٪
دمياط . .	٣٤ر٩٠٧	٤٠ر٤٨٢	٥ر٥٧٥	١٦ ٪
جملة المحافظات .	١ر٨٤٢ر٨٥٧	٢ر٢٤١ر٤٧٨	٣٩٨ر٦٢١	٢٢ ٪

فيتضح من هذا البيان أن متوسط الزيادة في هذه المدن ٢٢ ٪ في حين أن متوسط الزيادة في القطر كله ١٢ر٥ ٪ فقط ، وفي ذلك دلالة على ازدياد رغبة المصريين في الاقامة في المدن لرفاهة عيش المدن ووجود أعمال لهم في التجارة والمهن الحرة . غير أنه يخشى من

انصراف القرويين عن أعمال الزراعة وتكاثرهم في المدن قبل وجود الكفاية من الأعمال

(٢) سكان الصحراء والحدود

محافظة الصحراء الغربية بما فيها واحات البحرية والفرافرة وسيوة	٥٢٥٤٤
محافظة الصحراء الجنوبية بما فيها واحات الداخلة والخارجة	٢٩٠٩٢
قسم البحر الأحمر	٩٩٠٦
محافظة سينا	٢٩٩٥١
جملة سكان أقسام الحدود	١٢١٤٩٣

وينقسم عرب الصحراء الشرقية ثلاث قبائل رئيسية . هي معازة الى خط قنا والقصير ، والعبابدة بعدها الى خط أسوان وبرنيش ، والبشاريين بعدها الى السودان . وفي سينا عشر قبائل تسمى بأسماء الوديان التي يقطنونها . وعلى الساحل غرب المكس قبائل أولاد علي . أما سكان الواحات في الصحراء الغربية فليسوا رحلا بل هم مقيمون على زراعتهم .

(٣) سكان المديريات في الوجه البحرى والوجه القبلى

واذا استثنينا سكان المحافظات والصحراء وأقسام الحدود : نجد السواد الأعظم من السكان مستقرين في الأرياف عاكفين على زراعتهم الا المقيمين منهم في البنادر

ويبين الجدول الآتى توزيع السكان في مديريات القطر الأربع عشرة : حسب النتيجة الأولية للتعداد العام لسنة ١٩٣٧

مديريات الوجه البحرى			مديريات الوجه القبلى		
المديرية	عدد السكان	كثافة السكان بالنسبة للفدان	المديرية	عدد السكان	كثافة السكان بالنسبة للفدان
الغربية	١٫٩٦٣٫٦٥٤	١٫١٠	أسيوط	١٫٢٠٣٫٩٠٦	٢٫١٥
المنوفية	١٫١٥٧٫٤٣٣	٢٫٨٧	جرجا	١٫١١٧٫٨٩٨	٢٫٦٠
الدقهلية	١٫٢١٥٫٤٤٠	١٫٧٠	قنا	١٫٠١٦٫٧٥٣	٢٫٠٥
الشرقية	١٫١١٩٫٤٥٦	١٫١٨	المنيا	٩٢٨٫٣١٩	١٫٧٣
البحيرة	١٫٠٦٠٫٨٨٢	٠٫٩٦	الجيزة	٦٨٢٫١٧٤	٢٫٣٤
القليوبية	٦٠٧٫٣٠٤	٢٫٤٥	الفيوم	٦٠١٫٩٠١	١٫٣١
			بنى سويف	٥٦١٫٢٣٩	١٫٩٠
			أسوان	٢٠٥٫١٩٥	١٫١٨

ويبين الجدول الآتى عدد سكان البنادر فى هذه المديريات :

البنادر	جملة السكان
بندر دمنهور	٦١٧٩١
« المنصورة	٦٨٦٣٧
« الزقازيق	٥٩٣٢١
« طنطا	٩٤٤٢١
« شبين الكوم	٣٢٥٥٥
« بنها	٢٩٠٥٦
« الجيزة	٣٧٦٤٩
« الفيوم	٦٣٥٨٢
« بنى سويف	٤٥١٧٣
« المنيا	٥٠٦٨٨
« أسيوط	٥٩٩٢٠
« سوهاج	٣١٩١٨
« قنا	٣٤٤٣٣
« أسوان	٢٢٢٣٦

هذا ، وفي الخريطة الآتية (شكل ٤٧) بيان لكثافة السكان في مراكز مديريات الوجه البحرى . أما الوجه القبلى فكثافة السكان فيه متقاربة ما عدا الجزء الواقع جنوبي اسنا ، ومديرية الفيوم .

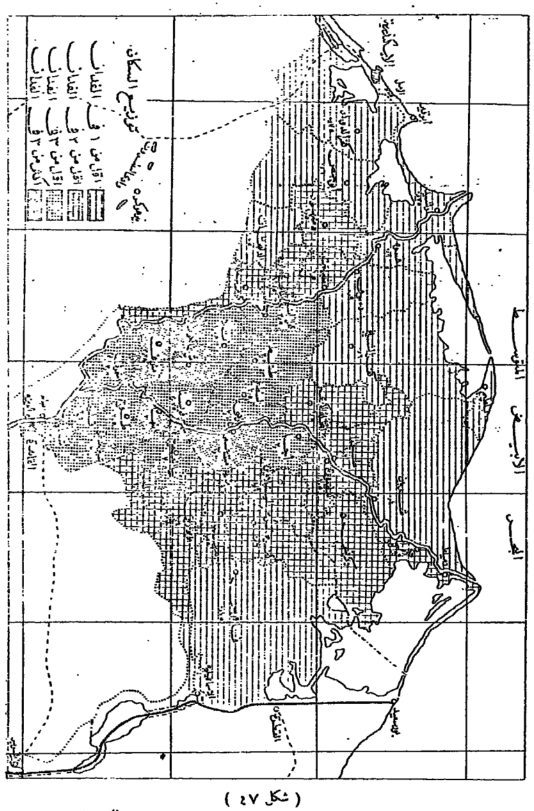
وبالنظر الى ذلك يمكن تقسيم القطر المصرى بحسب كثافة السكان أربعة أقاليم :

(١) المراكز المزدحمة بالسكان وهى التى يزيد سكانها عن ٣ للفدان . وأشهر مراكزها في الوجه البحرى : منوف وشبين الكوم في مديرية المنوفية وبنها في مديرية القليوبية وميت غمر في مديرية الدقهلية . وفي الوجه القبلى مركز الصف والجيزة بمديرية الجيزة . فهذه المراكز غاصة بالسكان قوام كل شخص منها بين ربع وثلث فدان في المتوسط ، وكلها قريبة من رأس الدلتا في أجود الأرض وأقواها معدنا ، وكلها قريبة من النيل سهلة الرى ومرتفعة عن سطح البحر فتصريفها تام .

(٢) المراكز الكثيرة السكان وهى التى يزيد سكانها عن ٢ للفدان ولكنه ينقص عن ثلاثة . وتتمثل في أواسط الأرض المحصورة بين فرعي النهر في الدلتا ، وعلى الجانب الشرقى لفرع دمياط مباشرة ، وفي الوجه القبلى من مركز الصف في مديرية الجيزة الى اسنا في مديرية قنا ، مع بعض استثناءات قليلة . وهذه هى الأرض التى تلى تلك في الجودة .

(٣) المراكز المتوسطة السكان : وهى التى يزيد سكانها عن شخص واحد للفدان وينقص عن شخصين : وهى عبارة عن المراكز التى تتصل بالصحراء في الأطراف الشرقية والغربية في الوجه البحرى ، وفي مديرية الفيوم ، والمراكز الواقعة جنوبي اسنا بالوجه القبلى . وهذه الأراضى لا تستوفي ما يلزمها من مياه الرى في الوقت الحاضر ولذلك لا يتكرر زرعها في فصول السنة

(٤) المراكز القليلة السكان وهى التى يقل عدد سكانها عن شخص واحد في الفدان وهى تتمثل في البرارى المالحة المحاذية لساحل البحر الأبيض المتوسط والبحيرات في شمال الدلتا : في مراكز كفر الدوار



(شكل ٤٧)

ورشيد في البحيرة ، وفوه ودسوق وكفر الشيخ وشربين في الغربية ، وفاقوس في الشرقية . وهذه الأراضى يلزمها استكمال نظام الرى والصرف لتجفيف التربة وغسل الأملاح منها . ولما كانت بعضها أراض واطية يلزم انشاء مضخات كبيرة لاستكمال أعمال الصرف . كما أنها تحتاج أيضا الى تحسين المواصلات كلما تقدمت الزراعة .

أسئلة

(١) ادرس الخريطة (شكل ٤٧) . ما الذى تستخلصه منها ؟ علل النتائج التى تنتهى اليها .

(٢) ما هى العوامل الجغرافية التى ساعدت على حفظ كيان القومية المصرية ؟ تكلم عن أهم الجاليات الأجنبية في مصر الآن

(٣) قارن بين كثافة السكان في مصر الأصلية وغيرها من البلدان

(٤) بأية نسبة يزيد عدد السكان في القطر المصرى جملة ، وفي المدن خاصة ؟

الفصل العاشر

طرق المواصـــلات

السكك الحديدية

كانت مصر في مقدمة البلدان التى سارعت الى ادخال السكك الحديدية : فنى سنة ١٨٥٢ اتفق عباس باشا الأول مع روبرت استفنس على مد الخط الحديدى بين القاهرة والاسكندرية . ومن ذلك الحين تقدمت منشآت السكك الحديدية حتى ارتبطت بها أطراف البلاد وتكللت بها المراكز العامرة .

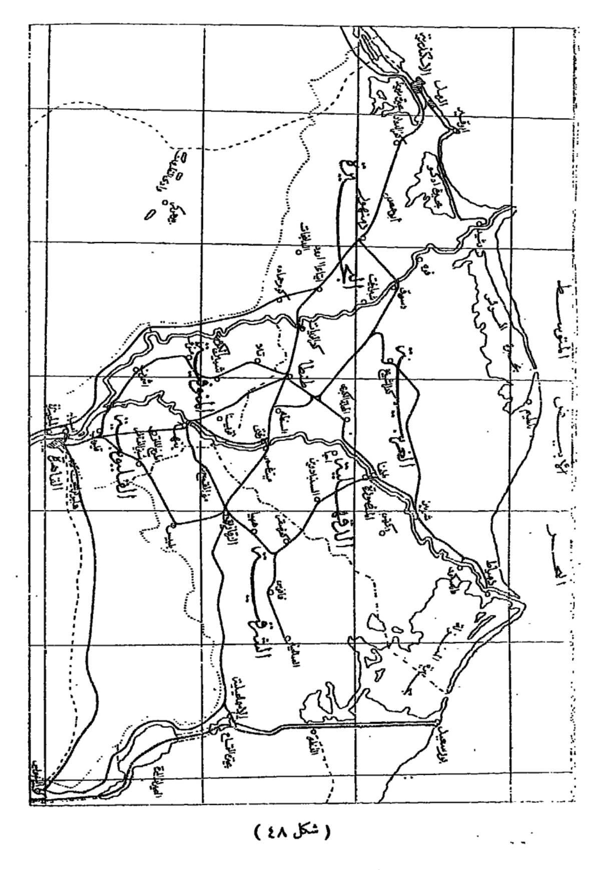
وأهم هذه السكك ملك للحكومة ويبلغ طولها نحو ٣٢٨٠ كيلو مترا عدا ٥١٥ كيلو مترا من السكك الاضافية .

وتنقل السكك الحديدية المصرية في كل سنة نحو ٣٠ مليون مسافر ونحو ٧ ملايين ونصف طن من البضائع . ولا يقل عدد القطارات المسافرة يوميا عن ٥٠٠ في أنحاء القطر . وأهم الخطوط الأميرية هى :

(١) من القاهرة الى الاسكندرية عن طريق بنها وطنطا وكفر الزيات ودمنهور .

(٢) من القاهرة الى بور سعيد عن طريق بنها والزقازيق والاسماعيلية والقنطرة .

(٣) من القاهرة الى المنصورة عن طريق بلبيس والزقازيق والسنبلاوين .



(شكل ٤٨)

(٤) من القاهرة الى أسوان عن طريق امبابة والجيزة والواسطى وبنى سويف ، وبنى مزار ، والمنيا ، وملوى ، وديروط ، وأسيوط ،

وسوهاج ، ونجع حمادى ، وقنا ، والأقصر ، وادفو ، ويحاذى الشاطىء الأيسر من امبابة الى نجع حمادي ثم يحاذى الشاطىء الأيمن الى أسوان .

ويتفرع من هذه الخطوط الرئيسية فروع كثيرة أهمها في الوجه البحرى :

(١) الخط من طنطا الى القاهرة عن طريق شبين الكوم ومنوف .

(٢) الخط من طنطا الى دمياط عن طريق المحلة الكبرى وطلخا وشربين .

(٣) خط البرارى في شمال الدلتا من شربين الى دسوق .

(٤) الخط من الاسكندرية الى القاهرة عن طريق دمنهور وايتاى البارود وكوم حمادة وامبابة ، ويشتغل هذا الخط غالبا في نقل البضاعة وتتفرع منه مواصلة وادى النطرون .

(٥) الخط من الاسكندرية الى رشيد .

(٦) الخط من الاسكندرية الى مريوط ومطروح .

(٧) الخط من الاسماعيلية الى السويس .

(٨) الخط من الزقازيق الى طنطا عن طريق ميت غمر وزفتى والسنطة .

وأهمها في الوجه القبلى : —

(١) الخط من الواسطى الى الفيوم

(٢) مواصلة اللاهون من بنى سويف .

(٣) مواصلة البهنسا من بنى مزار .

(٤) مواصلة الواحات الخارجة بالقرب من نجع حمادى .

وعلى الرغم من كل هذه الخطوط فان مصر لم تستكمل بعد ما يقتضيه عمرانها وعدد سكانها كما يتبين ذلك من الأمثلة الموضحة في الجدول الآتى :

البلدان	طول السكك الحديدية بالكيلو متر	المساحة بالكيلو متر المربع	عدد السكان	النسبة فى كل كيلومتر مربع	النسبة لكل ١٠٠٠٠ر١٠ من السكان
بلجيكا	١١٠٩٣	٣٠٤٠٠	٧٦٦٦٠٠٠	٣٦٫٥	١٤٫٥
بريطانيا	٣٩٢٦٢	٢٤٦٠٠٠	٤٤٥١٧٠٠٠	١٫٦٠	٨٫٨
مصر	٣١٤٣	٣٤٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠٠	٩٫٢	٢٫٠٩

على أن الحكومة جادة في مد الخطوط الجديدة ومنها :

(١) الخط من فاقوس الى صا الحجر

(٢) الخط من سيدى غازى الى مطوبس في برارى شمال الدلتا

وكذلك يجرى العمل في تضعيف الخطوط الفردية الباقية بغير تضعيف ، لكي يتسنى زيادة عدد القطرات المسافرة وتسهيل المواصلات . وما زالت أطراف الدلتا بحاجة الى انشاء خطوط كثيرة لتسهيل المواصلات فيها ، وسيتم ذلك تدريجا بالنسبة الى زيادة العمران في تلك الجهات .

سكك حديد الشركات

لشركة سكك حديد الدلتا نحو ألف كيلو متر في مديريات الشرقية والقليوبية والبحيرة . ولشركة سكك حديد الوجه البحرى ٢٤٧ كيلو مترا في الدقهلية وجزء من الشرقية . ولشركة سكك حديد الفيوم ١٤٦ كيلو مترا في مديرية الفيوم .

وبواسطة هذه السكك الحديدية الضيقة يسهل السفر ونقل الغلات من القرى البعيدة عن سكك الحديد الأميرية الى المراكز والبنادر .

التلغراف والتليفون

جميع مراكز القطر المصرى ومحطات سكك حديد الحكومة ومحطات السكك الضيقة مرتبطة بالأسلاك البرقية .

ويرتبط القطر المصرى عدا ذلك بأسلاك تحت البحر بالبلاد الخارجية وذلك فضلا عن المواصلات بالتلغراف اللاسلكى .

وتتصل جميع أحياء المدن المهمة بالتليفون كما تتصل جميع القرى بالمراكز والمديريات . وأما العاصمة فترتبط بالمحافظات وعواصم المديريات بالخطوط الطوالى وتتصل أيضا بفلسطين .

وقد تم في سنة ١٩٣٢ اتصال مصر وأوربا بالتليفون اللاسلكى .

التلغراف اللاسلكى والراديو

تتلقى محطة أبى زعبل الاشارات البرقية من الخارج وتبلغها الى جهات مصر وتصدر الاشارات البرقية من مصر الى الخارج ، أما محطة رأس التين فتتلقى وتصدر الاشارات اللاسلكية من والى السفن المسافرة في البحرين الأبيض المتوسط والأحمر .

وقد انتشر في مصر الآن استخدام أجهزة الراديو في البيوت لتلقى الموسيقى والمحاضرات من مصر ومن العواصم الأوربية وغيرها

الملاحة النهرية

معظم بلاد القطر المصرى تتصل بعضها ببعض بالملاحة النهرية في النيل والترع المتفرعة منه . وقد قامت في مصر شركات لنقل المسافرين والمحاصيل على البواخر النيلية مثل شركة كوك وشركة مصر للنقل والملاحة . والحكومة جادة في انشاء مراس (سواحل) للسفن عند المدن الهامة مثل ساحلى روض الفرج وأثر النبي .

الثغور المصرية

الاسكندرية

نشأت الاسكندرية عند مرفأ طبيعي جميل هو أحسن مرافيء البحر الأبيض المتوسط من حيث مزاياه الأصلية . فقد قامت جزيرة الفنار المشغولة بحي رأس التين الحالى في البحر بين رأس السلسلة ورأس العجمى . وامتدت بينها وبين الساحل شعب وأرصفة صخرية فتألف من ذلك ميناءان احداهما شرقية والأخرى غربية . وتداولت المنافسة بينهما في الأهمية حتى فصل فيها محمد على باشا الكبير ، فصارت حركة التجارة كلها في الميناء الغربية وأنشئت الأرصفة والجمارك .

وللميناء بواغيز معينة لمرور السفن وقد كان سرها مكتوما الى زمن قريب . وهذا هو السبب الذى من أجله اضطر نابليون الى النزول في أبي قير ، لعدم معرفة الممرات ، فلحقه نلسن وحطم أسطوله .

وقد بلغ قيمة ما أنفق في تحسين الثغر وانشاء الحواجز والأرصفة والمنارات وغيرها خمسة ملايين من الجنيهات . ولكن الثغر ما زال بحاجة الى التوسيع بالنسبة الى الزيادة المطردة في تجارة مصر الخارجية ، لأن الاسكندرية هى الثغر الأول وتشتغل في نحو ٧٥ ./. منها .

ولا يفوق الاسكندرية في الأهمية التجارية من ثغور البحر الأبيض المتوسط سوى مرسيليا وجنوه ، وذلك بالنظر الى زيادة ثروة الأقاليم التى تنفذ الى البحر عندهما وقيام الصناعة فيهما . وتتصل الاسكندرية بالقاهرة بخط حديدى مضعف ، وتتصل أيضا بالملاحة النهرية في المحمودية . ومع ذلك فان زيادة حركة النقل بين الاسكندرية وداخلية القطر ما زالت تستدعى تحسين الوسائل الحالية .

بور سعيد

أنشئت ميناء بور سعيد مع قناة السويس في سنة ١٨٦٩ وأقامت بها شركة القنال مكاتبها وورشها . وقد تقدمت هـذه الميناء على الرغم من حداثة عهدها تقدما كبيرا حتى أصبحت ثالثة مدن القطر المصرى بالنسبة الى عدد سكانها ، نظرا لتقدم الملاحة العالمية من خلال قنـاة السويس التى يجتازها كل عام أكثر من ٥٠٠٠ سفينة

وقد مدت الجسور الصناعية من فم القناة الى مسافة كبيرة داخل البحر للاحتفاظ بمجرى مناسب العمق تسير فيه السفن ، وبالأخص لحماية القناة من اغارة الرواسب البحرية المزودة بغرين النيل عليه

ولا تنحصر أهمية بور سعيد في مراقبة مرور البواخر وتموينهـا بالفحم على الطريق الأعظم بين الشرق والغرب ، بل أنها تقوم كذلك بحركة كبيرة في تجارة المرور وهى اعادة تصدير الواردات الى بلدان أخرى . ولبور سعيد المقام الثانى من حيث أهمية نصيبها من تجارة مصر الخارجية .

وقد أنشىء في الجانب الشرقى من القناة حى جـديد يعرف باسم بور فؤاد ، افتتحه الملك فؤاد الأول في سنة ١٩٢٨

السويس

كانت لمصر في كل العصـور ميناء عنـد الطرف الشمالى لخليج السويس : لصيد السمك ، وبناء السفن ، والملاحة في البحر الأحمر . وهى هيرو بوليس في التاريخ القديم ، والقلزم في القرون الوسطى ، والسويس الآن . ولما رأى سعيد باشا ما يستلزمه فتح قنـاة السويس من وجود ميناء مصرية على البحر الأحمر قام بتجديد الثغر وعمل له ميناءين : احداهما شرقية وهى التى تتصل بقنـاة السويس ، والثانية

غربية وهى التى تنتهى الى سفح جبل عتاقة . ولـكن ميناء بور توفيق التى أنشأتها شركة قناة السويس عنـد الطرف الجنوبى منه قد انتزعت أهمية الميناءين .

والسويس ثالثة الثغور المصرية في نصيبها من تجارة مصر الخارجية . وترد اليها البضـائع من بلدان الشرق من غير حاجة الى دفع رسوم اجتياز القناة . وقد زاد أهميتها كشف زيت البترول بجوارها مما أدى الى انشاء معامل التكرير في الزيتية عند رأس الميناء الغربى . ولذلك فمن المزمع عليه تعميق وتوسيع هـذا الميناء بمناسبة تقدم أعمال تكرير الزيت من جهة ، ولزيادة التجارة مع بلدان الشرق من جهة أخرى . كما أنه قد تم مد سكة الحديد وتمهيد طريق السيارات بينها وبين القاهرة في طريق الصحراء لتموين السويس والمراكب المسافرة بالخضر والمواد الغذائية ، ونقل السمك وغيره عليها الى العاصمة .

الملاحة البحرية

تقوم هذه الثغور الثلاثة : وهى الاسـكندرية ، وبور سـعيد ، والسويس بالتجارة الخارجية ما عدا جزءا صـغيرا منها تقوم به ثغور أخرى أهمها : دمياط ورشـيد ومرسى مطروح والسلوم على البحر الأبيض المتوسط والقصـير على البحر الأحمر . والبـاقى يتم بالطرق البرية .

وقد كانت تجارة مصر قديما تسير برا بالقوافل بيننا وبين البلدان المجاورة مثل طرابلس والسودان وبلاد العرب والشام ، وكان القليل يؤدى بحرا بواسـطة المراكب الشراعية من دمياط الى ثغور الشـام وتركيا .

غير أن حفر قناة السويس قد فتح أهم طريق للملاحة بين الشرق والغرب ، كما أن اختراع الآلات البخارية كان له أثره العظيم في تسهيل المواصلات العالمية .

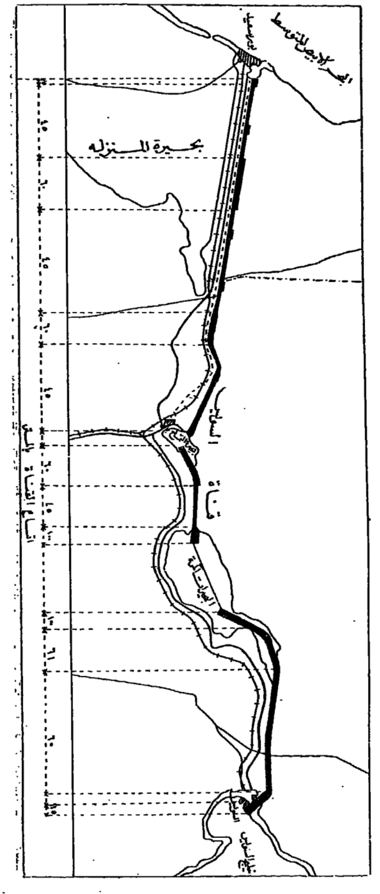
وقد أصبحت مواصلات مصر مع أكثر الدول في الخارج سهلة في البحر ، حتى أن السودان ، الذى هو جزء من وادى النيل قد أصبح الاتصال معه أسهل ، عن طريق بور سودان والبحر الأحمر .

قناة السويس

تم حفر قناة السويس في سنة ١٨٦٩ . وبما أن امتياز الشركة كان لمدة ٩٩ سنة ، فسيئول ملكها الى مصر في سنة ١٩٦٨ . وتنحصر أهمية القناة في ايجاد أهم طريق بحرى بين الشرق والغرب — بين ٤٠٠ مليون نسمة في أوربا و٨٠٠ مليون نسمة في الهند والصين واليابان . أضف الى ذلك أن السكك الحديدية المتفرعة عند شاطئ القناة من القنطرة الى فلسطين ومن الاسماعيلية الى القاهرة تربط آسيا بأفريقية . فالقناة هى الشريان الأعظم للملاحة في الدنيا القديمة . والنقل بالبحر أرخص من النقل بالسكك الحديدية — فقد حسب أن ما يتكلفه نقل بالة من القطن من بمباى في الهند الى السويس في مصر يضارع ما يتكلفه نقلها من السويس الى القاهرة . ولما كان عماد التجارة الاقتصاد في النفقات ، تقدمت التجارة الدولية على طول خطوط الملاحة المهمة في العالم .

وقد قربت قناة السويس المسافة بين الشرق والغرب بمقدار ثلاثة آلاف من الأميال كانت تدورها السفن حول جنوب أفريقية . ويمر في قناة السويس كل سنة أكثر من ٥٠٠ باخرة حمولة المتوسطة ٦٠٠٠ طن ، و٦٠ ٪ من هذه البواخر انجليزية

وتتقاضى شركة قناة السويس من السفن المسافرة ١٠ فرنكات من كل مسافر و٦٫٦٥ من الفرنكات عن كل طن من البضاعة ، وهذه ضريبة كبيرة تعود على الشركة بأرباح عظيمة ولكنها تغرى بعض السفن الكبيرة ، التى تحمل بضائع جسيمة غير مستعجلة ، بالطواف حول افريقية



شكل (٤٩) — قناة السويس

الطرق البرية فى الخارج

قد تم في العهد الأخير مد الخط الحديدى من القنطرة الى فلسطين ، وتتصل القنطرة من الجانب المصرى بخط حديد القاهرة وبور سعيد ، كما تتصل فلسطين بسوريا وخط حديد الأناضول الى اسكدار المواجهة لاستنبول وأوربا .

كما أن مشروع مد الخط الحديدى من المستعمرات الفرنسية في بلاد المغرب عبر لوبيا الايطالية الى مطروح ومريوط والاسكندرية قد يكون محل نظر في المستقبل وبه يسهل الوصول من مصر الى جبل طارق وأوربا أيضا .

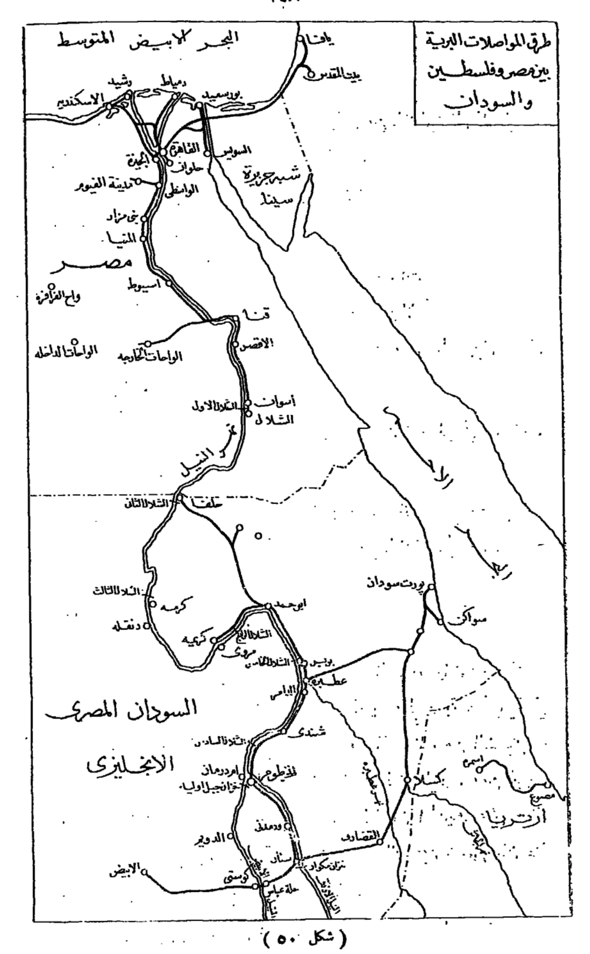
ثم ان مشروع مد خط حديد الكاب والقاهرة سائر في طريقه . والأيام كفيلة باخراجه الى حيز الوجود .

ولذلك لا يبعد في المستقبل أن يتحول جانب مهم من تجارة مصر الخارجية الى الطرق البرية وبالأخص مع البلدان المجاورة .

الطيران

موقع مصر في قلب الدنيا القديمة بين الشرق والغرب والشمال والجنوب يجعلها مركز دائرة المواصلات البرية والبحرية والهوائية في العالم . ولما عدا ذلك مناخ معتدل وهواء صاف خال من الضباب ، ولذلك أصبحت ساحة عظيمة للطيران ومقصدا لكل طيار . ومن غريب الصدف أن الطيار الفرنسى مولبار رسول الطيران الحديث عاش معظم حياته في مصر الجديدة ضاحية القاهرة وأن مطار عين شمس كان منذ سنة ١٩٠٩ مهدا لتجارب الطيران في العالم .

ولقد تقدم الطيران بعد ذلك وبالأخص في زمن الحرب الكبرى .


طرق المواصلات البرية
بين مصر وفلسطين
والسودان
البحر الابيض المتوسط
يافا
بيت المقدس
رشيد
دمياط
بورسعيد
الاسكندرية
القاهرة
السويس
الجيزة
حلوان
مدينة الفيوم
الواسطى
شبه جزيرة
سيناء
بني مزار
المنيا
مصر
اسيوط
واح الفرافرة
قنا
الاقصر
الواحات الداخلة
الواحات الخارجة
أسوان
الشلال الاول
الشلال
نهر النيل
حلفا
الشلال الثاني
بورت سودان
سواكن
الشلال الثالث
كرمه
دنقله
ابو حمد
الشلال الرابع
كريمة
مروى
الشلال الخامس
بربر
عطبرة
الدامر
السودان المصرى
الانجليزى
شندى
الشلال السادس
امدرمان
الخرطوم
خزان جبل اولياء
كسلا
اسمرا
مصوع
ارتريا
ودمدنى
الدويم
القضارف
سنار
خزان مكوار
الابيض
كوستى
حلة عباس

(شكل ٥٠)

ثم اهتم الانجليز بجعل القاهرة مقرا لقسم الشرق الأدنى من قوة الطيارات الملكية ، وأنشأوا مطارات في أبي قير وأبي صوير والاسماعيلية ومصر الجديدة وحلوان وجعلوا مصر محل الاشراف على مراكز طيرانهم في السودان وفي فلسطين . وقد قام الطيارون على اختلاف جنسياتهم برحلات من أوربا الى جنوب أفريقية والى عدن والى الهند والى شمال السودان ، وكانت مصر في كل تلك الرحلات محط الرحال ونقطة اتصال ومحل الاستراحة والحصول على البنزين .

وقد تألفت شركات مهمة للطيران المدنى لنقل المسافرين والبضاعة والبريد بين أقطار العالم .

وتقوم الآن الطيارات بانتظام كل أسبوع من مصر الى فلسطين ثم الى بغداد ، وتقوم سفريات منظمة بين مصر وأوربا

وقد نظمت شركة الطيران الامبراطورية خطا بين لندن والقاهرة والسودان وخط الاستواء وجنوب أفريقية

وكذلك نظمت الشركة الهولندية خطا بين امستردام والقاهرة وبلدان الشرق الى بتافيا في جاوة

وقد اشترك عدد من الشبان المصريين أخيرا في أعمال الطيران المدنى وتأسست شركة مصر للطيران

وقد نظمت هذه الشركة شبكة من الخطوط داخل القطر وخارجه . فأنشأت خطا بين مصر والاسكندرية وخطا يربط الاسكندرية ببور سعيد والوجه القبلى . وتغادر الطيارة الاسكندرية في الصباح الباكر من كل يوم حتى اذا بلغت بور سعيد انحدرت الى القاهرة ومنها الى المنيا وأسيوط ثم تعود من نفس الطريق فتصل الى الاسكندرية قبل غروب اليوم نفسه .

أما خارج القطر فقد افتتحت الشركة خط القاهرة بغداد وتقوم الطيارة برحلتين في الأسبوع وتمر على بور سعيد وحيفا وقبرص . ومما هو جدير بالذكر أن شركة مصر للطيران سيرت في أوائل سنة ١٩٣٧ خلال موسم الحج خطا جويا بين جدة والمدينة لتسهيل زيارة قبر رسول الله صلى الله عليه وسلم .

أسئلة

(١) لماذا كانت الاسكندرية أهم الثغور المصرية وما وظيفتها في تجارة مصر الخارجية ؟

(٢) لماذا فقدت دمياط أهميتها في حين أن بور سعيد تتزايد باطراد رغم حداثة عهدها ؟

(٣) صف موقع السويس وبين أسباب نشأتها قديما وأهميتها الحالية .

(٤) اشرح أهمية قناة السويس في الملاحة العالمية ، وأثرها في زيادة أهمية الشواطىء المصرية .

(٥) كيف يتم الوصول برا من القاهرة الى بيت المقدس . وما الذى يترتب على اتصال خط فلسطين بخطوط الأناضول والعراق ؟

(٦) تكلم عن أهمية موقع مصر كمركز للسفر الجوى .

(٧) ارسم خريطة الوجه البحرى وبين عليها أهم الخطوط الحديدية .

الفصل الحادى عشر

تعريفة الجمارك

تفرض كل دولة ضرائب على التجارة الخارجيـة تعرف برسوم الجمارك ، وتحصل على البضائع الصادرة من البلاد وعلى البضائع الواردة من الخارج .

والغرض الأول من تحصـيل رسوم الجمـارك توفير قسم مهم من ايرادات الدولة اذ يبلغ ايراد الرسـوم الجمركية في مصر سـنويا ١٧ مليونا من الجنيهات ، وما زالت ايرادات الجمارك تتزايد باستمرار .

وقدكانت رسوم الجمارك في مصر قيمية لغاية سنة ١٩٢٩ بنسبة ١ ٠/٠ من قيمة الصادرات عموما و٨ ٠/٠ من قيمة الواردات ، ما عدا الدخان فكانت تحصـل عليه رسوم نوعية قدرها ٩٠٠ مليم عن الـكيلو جرام الورق و١٢٠ قرشا عن الكيلو جرام المفروم أو المكبوس أو السجاير . وقد كانت مصر مرتبطة بتلك التعريفة باتفاقات دوليـة انتهت في ١٦ فبراير سنة ١٩٣٠ ، فطبقت التعريفة الجديدة من اليوم التالى وهو يوم ١٧ فبراير سنة ١٩٣٠

رسوم الواردات

والتعريفة الجديدة نوعية من أولها الى آخرها ، كل صـنف من الأصناف فيها قائم بذاته وعليه رسم معين . وقد انتهزت مصر الفرصـة السانحة ورفعت النسبة العامة للرسوم الجمركية على الواردات المصنوعة الى ١٥ ٠/٠ بعـد أن كانت ٨ ٠/٠ وتتراوح الرسوم على المواد غير

المصنوعة والعناصر الأولية اللازمة في الصناعات الأهلية بين ٦ ٪ و١٠ ٪ .

والمواد المصنوعة الضرورية لتحسين حال الزراعة ، مثل الماكينات الماصة ونحوها . يحصل عليها حوالى ٦ ٪ من قيمتها ، وقد روعيت حاجات مصر الضرورية للوقود فتقررت على الفحم حوالى ٤ ٪ من قيمته .

وقد روعى أيضا زيادة الرسوم الجمركية عن ١٥ ٪ على الكماليات مثل البن والشاى والكاكاو والبهارات ، وكذلك على المصنوعات المزخرفة وأدوات الزينة والترف ، فرسوم هذه الأصناف حوالى ٢٠ ٪ من قيمتها وكذلك وضعت رسوم عالية تبلغ حوالى ٢٠ ٪ على المصنوعات الأجنبية التى يقوم المصريون بصنع مثلها في مصر ويمكنهم سد حاجات القطر منها في المستقبل مثل الحقائب من الجلد والأثاثات من الخشب .

ويعتبر الصنف الواحد في درجات الصناعة المختلفة أصنافا مختلفة .

وقد بقيت رسوم الوارد من الدخان الورق على ما كانت عليه أى ٩٠٠ مليم عن كل كيلو جرام ، غير أن رسوم الدخان المفروم والمكبوس والسجاير قد زيدت الى ١٥٠ قرشا عن كل كيلو جرام . والدخان كما هو معلوم أهم أبواب ايرادات الجمارك المصرية

رسوم الانتاج

للحكومة الحق في فرض رسم انتاج على حاصلات الأرض المصرية ومنتجات الصناعة المحلية ، وقد فرضت هذه الرسوم فعلا على صناعات الكحول والبيرة والسكر والبنزين والبترول وزيت التشحيم

فالوارد من هذه الأصناف من البلدان الأجنبية تفرض عليه رسوم الانتاج زيادة عن الرسوم الجمركية المقررة عليه بحسب التعريفة لكى يستمر تفضيل المنتجات الأهلية

رسوم الصادرات

أما الصادرات التى يحصل عليها رسوم جمركية فهى القطن والبذرة والبيض والجلود الخام بما لا يتجاوز ٢ ٪ من القيمة ، وباقى أصناف الصادر معفاة من الرسوم .

فالرسوم على القطن والبذرة هى لصالح الخزينة ، والرسوم على البيض والجلود لتشجيع استهلاكهما في البلاد ، واعفاء باقى الصادرات لتنشيط التجارة الخارجية .

أغراض التعريفة الجديدة

وتعتبر التعريفة الجديدة حجر الأساس في سبيل النهضة الصناعية في مصر ، ويدخل عليها التعديلات اللازمة كلما دلت التجربة على لزوم التعديل حتى تفى بأداء الأغراض المقصودة منها وأهمها :

(١) زيادة ايرادات الدولة .

(٢) تدعيم الزراعة وتشجيع الصناعة الأهلية .

(٣) قيام المشروعات الصناعية الكبرى وانتقال مصانع أوربية مهمة الى القطر المصرى .

(٤) ايجاد العمل للأيدى العاطلة واستغلال القوى المتنوعة التى تطلب التشغيل في البلاد .

(٥) رفع مستوى العمال وتشجيع العمال الأجانب والخبراء بالقدوم الى مصر والاشتراك معهم .

(٦) الاستغناء عن المصنوعات الرديئة النوع الرخيصة الثمن ، التى كانت التعريفة القيمية تشجع ورودها ، فيلتزم الأهالى بمشتراها .

(٧) تأمين التاجر أو الصانع الصغير على عمله بحسب اجتهاده وحسن ذوقه ، وتخفيف منافسة المحال الكبيرة له .

الحرية والحماية

كانت سياسة مصر في تعريفة الجمارك سياسة الحرية المطلقة في المبادلات على أساس العرض والطلب . وقد أوحت اليها مصلحتها السير على هذه السياسة باعتبار أنها بلاد زراعية ترغب في تصدير خاماتها الى الخارج واستيراد المصنوعات والوقود من البلاد الأجنبية ، التى ساعدتها ظروفها الحسنة على قيام الصناعة بتفوق كبير .

غير أن زيادة سكان القطر قد ألجأت مصر أخيرا الى الاهتمام بالصناعة ، وفي أثناء الحرب العظمى وجد الصناع المصريون اقبالا على مصنوعاتهم لانقطاع ورود بعض المصنوعات الأجنبية بانتظام ، فتقدمت بعض فروع الصناعة المصرية مثل الأثاث وصناعة الأحذية والطرابيش وغيرها . وبعد انتهاء الحرب عادت المصنوعات الأجنبية لمنافستها بشكل مخيف مما يدعو إلى الاهتمام بحمايتها

وحماية المصنوعات الوطنية تكون بزيادة الرسوم على مثيلاتها الواردة من الخارج وتخفيف رسوم الانتاج في الداخل . وكثير من الدول الأجنبية يتبع في تجارته الخارجية سياسة الحماية ، والولايات المتحدة وألمانيا من أكبر أنصار هذه السياسة ، ولذلك يفرضان رسوما باهظة على مصنوعات البلدان الأخرى التى ترد الى بلادهما . وقد كانت السجاير المصرية بالنظر الى جودة صناعتها وملاءمة جو مصر لاتقانها تستهلك في ألمانيا بكميات كبيرة فكسدت بسبب تلك الرسوم المفروضة عليها . وان صناعة ناجحة مثل صناعة الجلود وعمل الأحذية والحقائب بحاجة الى الحماية لأن خاماتها متوافرة في البلاد والأيدى العاملة كثيرة .

لذلك أقدمت مصر على تقرير التعريفة الجمركية الجديدة وهي خطوة مهمة في سبيل حماية الصناعات الأهلية ولكنها خطوة رشيدة اذ أن ١٥ ٪ على المصنوعات الأجنبية رسوم متواضعة جدا : وأغلب الدول الأوربية تفرض نحو ٣٠ ٪ أو أكثر عليها .

وبما أن مصر تعامل جميع الواردات الأجنبية بحسب أنواعها معاملة عادلة ولم تعمد فرض رسوم استثنائية ثقيلة على أى نوع منها فيمكن القول اجمالا بأن مصر ما زالت من أنصار التجارة الحرة .

أسئلة

(١) ما هى الأغراض التى تتوخاها الدولة من فرض الرسوم الجمركية ؟

(٢) اشرح نظام التعريفة الجمركية في مصر وبين درجة تحقيقها لأغراض الحكومة وحاجات البلاد .

(٣) ما الفرق بين التجارة الحرة والتجارة المحمية ؟ والى أيهما تنتسب تعريفة الجمارك المصرية ؟

الفصل الثانى عشر

إصلاح الحالة الاقتصادية والاجتماعية

قد فهمتم حتى الآن كثيرا من الشؤون المصرية ، وعرفتم مصر ونيلها وأرضها وهواءها وغلاتها وصناعتها وموقعها ومواصلاتها وسكانها واتجاه نشاطهم في استثمارها واستغلال خيراتها . وسنلخص لكم فيما يلى دواعى الاهتمام بمواصلة الاصلاح وتوسيع نطاق الزراعة وترقية الصناعة ورفع مستوى الثقافة العامة وتوفير أسباب الرفاهة والعمران ووجوه تحقيق ذلك الاصلاح .

تكاثر السكان وما ينتج عنه من المشكلات في المستقبل

قد عرفتم أن سكان مصر في الوقت الحاضر نحو ١٦ مليونا وأن كثافة السكان في مصر الأصلية بلغت ١٢٠٠ في الميل المربع أو ٤٧٥ في الكيلو متر المربع ، وهى نسبة ليس لها نظير . وعرفتم أن السكان يزيدون في كل سنة نحو ٢٠٠٫٠٠٠ نسمة وأن عددهم يتضاعف في كل ٤٠ سنة تقريبا ، فقد كانوا في سنة ١٨٢١ : مليونين ونصف مليون وفي سنة ١٨٨٥ نحو ٧ ملايين وفي سنة ١٩٢٥ حوالى ١٤ مليونا . وقد بدأ تزايد السكان في خلال مائة السنة الأخيرة على أساس برنامج الاصلاح الذى أدخله محمد على باشا وجرى في تنفيذه من بعده أبناؤه وأحفاده ولاة الأمور ومليكها . فقد تمت في مصر أعمال جسيمة في هذا العهد منها ادخال الرى المستديم في الوجه البحرى بانشاء قناطر الدلتا ومنها فتح قناة السويس واصلاح الثغور الكبرى ومد الخطوط الحديدية وحفر الترع وانشاء القناطر والخزانات فتوافرت بذلك أسباب الرزق لسكان

مصر أولا بأول . غير أن المتأمل المدقق لا يلبث أن يرى في خلال هذا التقدم بواعث القلق على المستقبل . فهاهم السكان قد تضاعف عددهم في الأربعين سنة الماضية ، في حين أن الأراضى المنزرعة لم تتضاعف مساحتها . والزراعة ما زالت قوام المعيشة في مصر ، والصناعة في طفولتها . وقد كان على كل فدان من أرض مصر واحد من السكان فأصبح عليه اثنان ، واذا استمرت الزيادة بهذه النسبة فماذا يكون الحال في المستقبل ؟ وما الذى عول المصريون على استغلاله في الأربعين السنة القادمة ، عند ما يقرب عددهم من ٢٨ مليونا ؟ وقد رأيتم أهل مصر يجارون التقدم في البلاد الأجنبية ويرفعون مستوى معيشتهم ويزيدون في أسباب الرفاهة والنعمة بنشر التعليم وتحسين الأحوال الصحية . لا شك أن الواجب يحتم علينا التفكير مليا وطرق أبواب الاصلاح الممكنة : بتوسيع نطاق أبواب الزراعة على أساس برنامج كامل من مشروعات الرى والصرف ، وتوسيع نطاق الصناعة على أساس استخدام رؤوس الأموال المعطلة والأيدى العاملة والخامات المتوافرة ، وتوسيع نطاق التجارة الخارجية بعرض منتجاتنا وخدماتنا في الأسواق الخارجية ، واستهواء السياحين من الأجانب الى زيارة بلادنا لتنمية الثروة الأهلية ، وزيادة مقدرة البلاد على الشراء من الخارج لسد ما يكون ناقصا لأهلها من الحاجات والمواد الغذائية . والا حل بنا الفقر والفاقة وتعرضت البلاد للمجاعة والضيق واختلال التوازن الاقتصادى ، واضطراب الأمن والنظام بتكاثر العاطلين واشتداد المزاحمة ، ما لم تتهيأ أسباب الهجرة للزائدين عن العدد الذى تحتمله البلاد ، وقد عرفتم أن البلاد الأخرى لا ترحب بهجرتهم اليها .

الاصلاح الزراعى

يقتضى تكاثر السكان توسيع نطاق الزراعة وتحسين طرق الاستثمار .

فأما توسيع نطاق الزراعة فيكون في حدود الممكن فقط ، حيث قد عرفتم أن ٢٩/٣٠ من أرض مصر صحراء . وإذا راجعنا مساحة الأراضى القابلة للزراعة في المديريات الأربع عشرة نجدها ٧ ملايين من الأفدنة ، وأن مساحة البحيرات التي في شمال الوجه البحرى ٦٠٠٫٠٠٠ فدان أى نحو ٢/٣ مليون من كل ذلك ١/٢ ٥ ملايين مزروعة فعلا : بعضها فى الوجه البحرى ويروى ريا مستديما ، وبعضها في الوجه القبلى ويروى بالرى المستديم أو بالحياض . وجملة ما يروى بالرى المستديم ١/٥ ٤ ملايين من الأفدنة والباقى يروى بالحياض . فنى مصر إذاً ٢/٣ ١ مليون فدان من الأرض الشراقى التى يمكن إصلاحها وزرعها متى توافر الماء لريها . وفى الوجه القبلى أيضاً ١/٥ ١ مليون من الأفدنة تروى بالحياض ، واذا توافر الماء لريها في المستقبل يمكن تحويلها الى نظام الرى المستديم ، فتزرع أرضها مرتين أو أكثر في كل سنة وفى مصر ٢/٣ مليون من الأفدنة فى البحيرات الشمالية التى يمكن تجفيفها بوضع نظام قوى للصرف والتجفيف والاصلاح وغسل الأملاح . ويتوقف كل ذلك التوسع والاصلاح على ما يمكن أن تقوم به مصر من مشروعات الرى الكبرى لتدبير المياه . وقد بينا لكم في فصل سابق أهم تلك المشروعات وأنفعها . واذا نفذت هذه المشروعات أمكن توسيع نطاق الزراعة كما قدمنا .

ويمكن أيضا الانتفاع بالمياه الزائدة في خلق مستعمرات جديدة في وادى النطرون الذى يمكن تحويله الى واحة جديدة مثل الفيوم بالتدريج ولا بد من مقابلة تنفيذ هذه المشروعات بمشروعات توزيع المياه في القطر نفسه ، من اقامة القناطر ، وحفر الترع والمصارف ، واستخدام المضخات الكهربائية في أعمال الصرف . وسيكون في الامكان توليد الكهرباء من مساقط المياه ، واستخدامها في أعمال الصناعة والمواصلات ، على نحو ما وضحناه من قبل .

وأما تحسين طرق استثمار الأرض فسيتم بالتدريج بنسبة تقدم الثقافة العامة ، وانتشار التعليم الفنى والزراعى ، والانتفاع بكل فضلة من المادة بالطرق العلمية ، واستعمال الأسمدة الكيميائية ، واستخدام الآلات الحديثة في اصلاح الأرض وأعمال الزراعة ، حتى يمكن مضاعفة الغلات الحالية ، والاكثار من الفواكه والخضر التى تجد سوقا رائجة في أوربا الوسطى وهى قريبة من مصر ، والاكثار من تربية الطيور والمواشى . ويتم التحسين أيضا بالتعاون وتأليف النقابات والجمعيات الزراعية .

الاعتماد على غلة واحدة وضرره

قد أوضحنا أهمية القطن في حياة مصر الاقتصادية ، وعرفتم أنه عبارة عن نحو ٨٠ ٪ من قيمة الصادرات المصرية ، وأن صادرات كل قطر هى ثمن الواردات التى يشتريها من الخارج بحيث تحصل موازنة التجارة .

وأن مصر في خلال المائة سنة الأخيرة قد نمت ثروتها الأهلية وتجارتها الخارجية نموا عظيما ، معتمدة على موازنة حقيقية تزيد فيها أرقام الصادر على أرقام الوارد غالبا . ولكنه مع ذلك قد تعرضت مصر في خلال الثلاثين سنة الماضية الى انقلاب ميزان تجارتها الخارجية ضد مصلحتها تسع مرات كما عرفتم . ولم يكن ذلك عن تقصير في الانتاج أو اصابة بعوارض فجائية ، بل كان في الغالب بسبب رخص سعر القطن . ففى حين أن حاجتنا من الخارج مثل الملابس والآلات والوقود لم يقل ثمنها عن المعتاد ، كان قطننا منحط القيمة ، وهو كل ما نملك أن نشترى به تلك الأشياء من الخارج ، وقد كانت باقى السنين جيدة السعر في الجملة فلم يترتب على هذه السنوات التسع غير أزمات وقتية انصرفت بتغيير الحال في السنوات التالية ، غير أن تكرر وقوع هذا الحادث لا بد أن يحسب له حساب لأن سعر القطن مرتبط بعوامل لا دخل لمصر فيها ،

فهو مرتبط بالعرض والطلب في أسواق العالم . ونحن يمكننا أن نتأكد من مجهوداتنا في انتاج القطن وتحسين نوعه ، ولا يمكننا أن نتأكد من حسن سعره . فنحن بالاعتماد الكلى عليه نغامر بكل ما عندنا ونعرض أنفسنا ، اذا ما تكررت سنين الكساد ، الى الأزمات المالية ونقص مقدرة البلاد على الشراء وبوار التجارة الخارجية ونقص ايراد الدولة والأهالى كما وضحنا ذلك من قبل . لذلك وجب الاهتمام بالاحتياط لمثل هذه الأزمات بأنواع العلاج الممكنة ، مثل :

(١) العناية بترقية صناعة الغزل والنسج لاستهلاك جزء من القطن الأشمونى الأقل قيمة .

(٢) نشر زراعة الفاكهة وفلاحة البساتين في الجهات التى تنجح فيها ، والعناية بوقايتها من الآفات التى منعت نجاحها حتى الآن ، لأن أشجار الفاكهة تجلب ربحا يضارع ربح القطن . واذا نظمت وسائل تصدير البرتقال والفواكه والخضراوات الى أوربا تجد اقبالا عليها لكثافة السكان هناك . وفضلا عن ذلك فان صناعات تجفيف الفاكهة والحلوى وتحضير المخلل والصلصة واستخراج زيت الزيتون يمكن بها اعداد هذه الأصناف للتصدير الى جهات نائية أيضا .

(٣) الاهتمام باستنبات أنواع جيدة من قصب السكر وتدعيم هذه الزراعة لحفظ كيانها باعتبارها بديلا لزراعة القطن في بعض الأراضى المصرية ، وزيادة الضريبة على سكر البنجر الوارد من الخارج ، لتشجيع هذه الزراعة وصناعة السكر المترتبة عليها في مصر .

(٤) قد دلت التجارب التى أجريت بشأن زراعة الدخان في مصر حتى الآن أنه لم يحن الوقت بعد لادخاله ، لأن النوع الذى نتج منه في مصر كان رديئا لا يمكنه منافسة الدخان الوارد من اليونان وتركيا فالتوسع في زراعته في الوقت الذى تتناقص فيه قيمة السجاير المصرية

الصادرة الى الخارج ينشأ عنه ضرر اجتماعى ، لتفشى استعماله بين الأهالى من جهة : والاضرار بصالح خزينة الدولة من جهة أخرى .

(٥) زراعة التوت وتربية دودة القز واستخراج الحرير : ومناخ مصر ملائم جدا لنجاح ذلك والأيدى العاملة كثيرة ، ويحتاج الأمر في أوله الى تدريب الفلاح على تربيته والعناية بشأنه ، كما يعمل أهل الصين في حقولهم ومنازلهم بمهارتهم التقليدية التى كسبوها عن آبائهم وأجدادهم . واذا صادفتنا صعوبة في البداية فستهون علينا في النهاية ـ وغير ذلك من وسائل المعالجة .

اصلاح الصناعة والتجارة

قد تمكنت ايطاليا واليابان من التغلب على مشكلة عدم كفاية الوقود باستيراد الفحم . ومصر في نهضتها الحالية ستتغلب على هذه المشكلة أيضا ـ وسيضطرها الى ذلك تكاثف السكان مما يستلزم توفير العمل للأيدى الزائدة عن حاجة الزراعة . ومصر في حالتها الحاضرة غنية برؤوس الأموال وقد ظهر فيها أخيرا روح التعاون كما يدل على ذلك نجاح بنك مصر والشركات الصناعية المحيطة به . والخامات متوافرة في البلاد ، والتعليم الفنى والصناعى يزداد انتشارا ، وترويج الصناعات الوطنية في البلاد يزداد بزيادة الثقافة والعرفان . والحكومة تعضد الصناعات : بانشاء الورش والمدارس الصناعية داخل القطر ، واقامة المعارض الصناعية الوقتية والدائمة ، واعطاء السلف المالية للصناع ، وقد وفقت لوضع تعريفة الجمارك الجديدة في صالح الصناعات الأهلية ، ونأمل أن يتمكن ممثلوها في الخارج من الاعلان عن الصناعات المصرية وترويجها في البلدان الأجنبية التى يقيمون فيها ، كما نرجو الخير الكثير من جماعة الماليين المصريين الذين وجهوا نظرهم أخيرا في ناحية الصناعة ، وقد

سبق أن وضحنا لكم في فصل سابق أهم الصناعات الناجحة ودرجة نجاحها وما تحتاج اليه من الاصلاح

أما عن التجارة فقد رأيتم أهمية موقع مصر على الطريق الرئيسى البحرى بين الشرق والغرب . وقد كان هذا الموقع سببا في زيادة ثروتها في وقت من الأوقات كان فيه حكام مصر يجبون الضرائب على مرور البضاعة من بلادهم . واذا كانت حكومة مصر قد تركت ذلك المورد مؤقتا الى شركة القنال ، فالى أن يحين وقت رجوعها ، يجب الاهتمام بانشاء أسطول تجارى مصرى ، يستخدم أولا في نقل تجارة مصر نفسها ، ثم ينمو تدريجا حتى يكون له نصيب في نقل التجارة العالمية في البحرين المجاورين لها .

وقد سبقت الاشارة الى الخطوط الحديدية التى ارتبط بها القطر المصرى حديثا بفلسطين وسوريا والأناضول وامتدت في اتجاه أوربا ، وما ينتظر من وصول فروعها الى بغداد والخليج الفارسى ، وقد يتم بها الاتصال بالهند ، وما ينتظر من اتمام خط حديد الكاب والقاهرة ، وما ينتظر من ارتباط مصر بالغرب الأقصى الى أبواب أوربا عند بوغاز جبل طارق — فها هى ذى مصر مرة أخرى في قلب اليابس ومركز المواصلات البرية ، فعلينا الاستعداد لنشر تجارتنا في هذه النواحى أيضا .

وعلينا الاهتمام بأعمال الطيران المدنى ، واقتحام كل عقبة في سبيل الحصول على أرزاقنا بالجد والاجتهاد قبل أن يلجئنا تزاحم البقاء الى النزوح عن بلادنا العزيزة .

اسئلة

(١) لماذا ننظر الى اطراد زيادة السكان في مصر بعين القلق على المستقبل ؟

وفي أى النواحى يلزم توجه فكرنا لتفادى المشكلات التى يحتمل مواجهتها بهذا الخصوص ؟

(٢) ما هى مشروعات الرى الكبرى التى ينبغى لمصر أن تسارع الى تنفيذها ؟ وما أهمية كل منها ؟

(٣) لماذا يعتبر ادخال زراعة الدخان في مصر الآن سابقا لأوانه ؟

(٤) بين أهمية العناية :

(ا) بتوسيع نطاق زراعة أشجار الفاكهة .

(ب) وتربية دودة القز في مصر — ثم وضح أسباب تأخر هاتين المهنتين فيها حتى الآن ، والفائدة التى تعود عليها من نجاحهما في المستقبل بفضل تلك العناية .

(٥) أذكر صناعتين ناجحتين في مصر وتكلم عن وسائل نهوضهما للتغلب على المنافسة الخارجية .

(٦) لماذا ينبغى لمصر انشاء أسطول تجارى ؟ وما الذى ينتظره من النجاح ؟



الباب الثالث

السودان

العلاقة الجغرافية بينه وبين القطر المصرى

انظر الى خريطة حوض النيل ، تر السودان ومصر لا يفصل احداهما عن الأخرى جبال ولا عقبات ، في حين يفصلهما عن الأقاليم المجاورة حدود طبيعية : ففي جنوب السودان هضبة البحيرات ، وفي شرقه بلاد الحبش ، وفي غربه اقليم الكنغو المحجوز وراء خط تقسيم المياه

ثم إن النيل يربط أطراف القطرين الشقيقين ، ويجلب لهما الرى والخصب على السواء . وتدبير مياهه يهمهما جميعا . ولا غنى لهما عنه ، فمصر ترى أن النيل يأتى من السودان ، والسودان ترى أن النيل هو المنفذ الطبيعى لغلاتها ، وأن الإسكندرية ثغر السودان كما هى ثغر مصر .

وقد أنشئت بور سودان للمساعدة في تجارة السودان الخارجية ، التى كانت الى وقت قريب جدا تمر جميعها من أرض مصر . ولكن بور سودان على الرغم من تقدمها السريع لا تغنى عن التجارة مع مصر ، لأن مصر والسودان من الوجهة الاقتصادية يتمم كل منهما الآخر : ففى السودان بلاد واسعة تقارب مساحتها مساحة أوربا ، وهى مع ذلك قليلة السكان جدا بالنسبة لما يمكنها أن تشتمل عليه . وفي مصر بلاد ضاقت ذرعا بأهلها فأصبحوا يبحثون عن مهجر ينزحون اليه . وفي السودان قوم على الفطرة يشتغلون بالزراعة والرعى والصيد وقطع الأخشاب وجمع الصمغ ويحتاجون للملابس والشاى والسكر والدخان ، وقد اعتادوا تصريف غلاتهم والحصول على حاجاتهم ، اما من مصر أو عن طريقها .

وفضلا عن ذلك فان السودانيين في شمال السودان وان اختلف لونهم عن لون المصريين فانهم اخوانهم من الحاميين والساميين اختلطوا بزنوج النيل ، ولكنهم يتكلمون العربية كأهل مصر ويدينون بالاسلام مثلهم .

وفضلا عن ذلك فان في مناخ جنوب مصر ومناخ بلاد النوبة في شمال السودان تشابها من حيث درجة الحرارة وجفاف الجو : فان أقصى درجات الحرارة في وادى النيل تكون في أسوان وحلفا ومنها تتدرج الحرارة في النزول الى الشمال والى الجنوب . ولذلك يعتمد السودانيون على زراعة الذرة كما يعتمد أهل مصر عليها ، وقد أدخلت في بلادهم زراعة القطن الذى أصبح عماد ثروتهم وأهم صادراتهم كما هو الحال في مصر .

لهذا ترى أن مصر والسودان لا يفترقان وقد ارتبطت مصالحهما من أول التاريخ . وفي العهد الأخير اهتم محمد على باشا واسماعيل باشا باعادة فتح السودان وتنظيمه ، ولا زال السودان ، سياسيا ، من الأراضى المصرية وقد أيدت معاهدة الصداقة والتحالف ، المعقودة في سنة ١٩٣٦ بين مصر وانجلترا ، حقوق مصر في السودان وأباحت هجرة المصريين اليه بغير قيد الا ما يتعلق بالصحة والنظام العام .

الأقاليم الطبيعية

وينقسم السودان طبيعيا ثلاثة أقسام :

(١) من حدود مصر إلى خط عرض ١٧° ، وهو إقليم الصحراء الجاف . وتنحصر الحياة فيه على ضفاف النيل ، حيث تسقى الأرض بنظام الحياض المتبع في أعالى صعيد مصر ، ويزرع النخيل والدوم والحبوب مثل الذرة والفول واللوبيا وكذا البرسيم ، وقد جربت في بعض جهاته زراعة القطن .

ويشمل هذا الاقليم مديريات حلفا ودنقلة وبربر على النيل وجزءا من مديرية كسلا ومديرية البحر الأحمر

ويسكن النوبيون هذا الاقليم .

(٢) السـودان الشمالى : من خط عرض ١٧° إلى خط عرض ١٢° هو اقليم السهوب (الاستبس) والشطر الشمالى منه أعشاب صحراوية والشطر الجنوبى منطقة السنط والحشائش .

ويتوسط هذا الاقليم الأرض المحصورة بين النيل الأزرق والنيل الأبيض وهى المسماة بالجزيرة ، وهى أرض خصـبة تروى مساحات مهمة منها بالمشروعات . ويزرع فيها القطن والحبوب والبرسيم بكميات عظيمة ، وهى أغنى بقاع السودان ، وتشمل مديريات الخرطوم والنيل الأزرق والنيل الأبيض وشمال مديرية فنج حتى بلدة الرصيرص .

وحول هذه المنطقة ، في الشرق في مديرية كسلا ، وفي الشمال في مديرية بربر ، وفي الغرب في مديريتى كردفان ودارفور ، وفي الجنوب في فنج وجبال نوبا — سهوب (استبس) يسقيها المطر فينبت فيها الكلأ الذى ترعاه الابل والغنم . فيشتغل الأهالى بالرعى وهم رحل ينتقلون من مكان الى مكان في طلب المراعى الخضراء . وفي هذه السهوب كثير من أشجار السنط يشتغل الأهالى بجمع الصمغ العربى منه بكميات كبيرة ، وهو من أهم صادرات السودان

وسكان هذا الاقليم خليط من العرب والسودان ، وهو أهم اقليم في البلاد ، وقد ارتبطت أشهر مدنه بالسكك الحديدية ، مما يبشر بزيادة عمرانه واستقرار سكانه .

(٣) جنوب السودان من خط عرض ١٢° ش إلى الحدود ، وهو إقليم الأحراش المدارية (السـافانا) ، ويكثر فيه المطر ، وبالأخص في الصيف . ويبلغ نمو النبات فيه مبلغا عظيما . وتكثر الأعشاب في مجارى الأنهار فينشأ عنها السدود النباتية ، بين درجتى العرض العاشرة والخامسة شمال خط الاستواء .

ويشمل هذا الاقليم مديريات أعالى النيل ومنجلا وبحر الغزال . والسكان في الغالب من الزنوج الوثنيين . ولهم عنايه بتربية الماشية ، ويزرع في منجلاكميات من القطن والذرة تسقى من ماء المطر وبالأنهار .

حالة السودان الاقتصادية

ليس السودان مثل مصر واحة في الصحراء ولكنه بطاح واسعة تقرب مساحتها من مساحة قارة أوربا . وبعض مديريات السودان أكبر مساحة من فرنسا أو انجلترا . والمطر متوافر في جنوب السودان بحيث أمكن زراعة القطن والذرة في منجلا . وفي السودان غابات تغل الكاوتشوك والخشب كالأبنوس والخيزران . وبه مجال لصيد الحيوانات البرية المتوحشة ولذلك يصدر منه العاج وريش النعام وجلد النمر وقرن الخرتيت . وفي كردفان أشجار الصمغ العربي التى جعلت السودان أول أقطار العالم في تجارة هذا الصنف . وفي أرض الجزيرة غلات مهمة من الذرة على المطر ، وقد أدخل نظام ري المشروعات فيها فتوافر الماء أيضا لزراعة القطن الذى أصبح أهم غلات السودان التجارية ، والذى يرجى نموه في المستقبل حتى يصبح أهم صادرات السودان كما هو الحال في مصر . ويزرع القطن أيضا بنجاح في القضارف في حوض العطبرة ، وفي كسلا عند دلتا الجاش ، وفي طوكر بجوار البحر الأحمر معتمدا على الرى من خور بركة . وقد مدت الخطوط الحديدية لربط السودان بعضه ببعض وبالخارج : فطريق وادى النيل يربطه بمصر ، وطريق بور سودان يربطه بالبحر الأحمر ، وطريق كسلا يوجد منفذا قريبا من شرق السودان الى البحر ، ويربط الجهات التى تزرع القطن ، ويسهل تصدير الصمغ العربي من كردفان . وفي السودان عدا ذلك ٣٠٠٠ ميل من مجارى الأنهار الصالحة للملاحة أهم أجزائها : بين حلفا والشلال ، وبين الخرطوم ومنجلا والرجاف . وذلك عدا المواصلات المنظمة بالسيارات الى الحبشة وأوغندة والكنغو البلجيكية . وقد أصبحت بور سودان ثغرا مهما في زمن وجيز ، ويستوقف النظر في تقدمها

مرور بعض تجارة الكنغو منها فانه دليل على ما يمكن أن تصل اليه من التقدم في المستقبل .

وينتج من وادي النيل بين الخرطوم ووادى حلفا غلات من الحبوب والبلح والقطن وبالأخص في دنقلة .

ومما يبشر بزيادة التقدم والفلاح النمو السريع المتواصل في قيمة تجارة السودان الخارجية : فقد بلغت ١٠ ملايين من الجنيهات في سنة ١٩٢٨ . ثم ان نمو السكان في الخمس والعشرين السنة الماضية من مليونين الى ستة ملايين يبين ما ينتظر السودان من العمران القريب

القطن ومشروعات الرى

مستقبل السودان الاقتصادى مرتبط بزراعة القطن . وهو يزرع بنجاح تام في ثلاث جهات وهى أرض الجزيرة ومنطقة كسلا وفي طوكر .

ومما يستحق الذكر أن القطن الطويل التيلة الذى انتشرت زراعته في المملكة المصرية جاء في الأصل من السودان ، لأن جوميل الفرنسى الذى أدخل زراعة القطن بكميات كبيرة في مصر سنة ١٨٢٠ حصل على البذور من حديقة محو بك التركى الذى كان مديرا في سنار وفي دنقلة بالسودان واستحضر بذور هذا النبات معه فزرعها في حديقته المذكورة بالقاهرة .

وقد بدأت زراعة القطن في السودان بكميات كبيرة في سنة ١٩٠٠ في شندى بمديرية بربر . وفي سنة ١٩٠٦ أمكن زرع ٣٠٠ فدان في حوض الزيداب جنوب الدامر حيث أنشئت طلمبة للرى وما زالت تزداد المساحة في تلك الجهات حتى بلغت ١٥٠٠٠ فدان وأقيمت طلمبات في جهات أخرى فقامت حولها حقول القطن .

ومنذ أن تأسست نقابة الزراعات السودانية في سنة ١٩٠٥ وأدخلت زراعة القطن في الجزيرة وفي كسلا وفي طوكر قد زادت أهميتها زيادة مطردة حتى أصبح القطن الآن أهم صادرات السودان وصار مستقبل السودان الاقتصادى مرتبطا به .

وقد أدخلت زراعة القطن الأمريكى أيضا في منجلا وجنوب السودان مستندة الى مياه الأمطار .

وقد زرع من القطن في السودان في سنة ١٩٣٢ ما تقرب مساحته من ٤٠٠ر٠٠٠ فدان :

(ا) فزرع في الجزيرة من ذلك ٢٠٠ر٠٠٠ فدان نتج منها ٨٠٠ر٠٠٠ قنطار بيعت بنحو مليونين من الجنيهات .

(ب) وزرع في كسلا على شطوط خور الجاش ١٨٠٠٠ فدان نتج منها ٣١٠٠٠ قنطار بيعت بنحو ٧١٠٠٠ من الجنيهات .

(ج) وزرع في طوكر ٣٨٠٠٠ فدان نتج منها ٥٣٠٠٠ قنطار بيعت بنحو ١٣٠ر٠٠٠ من الجنيهات .

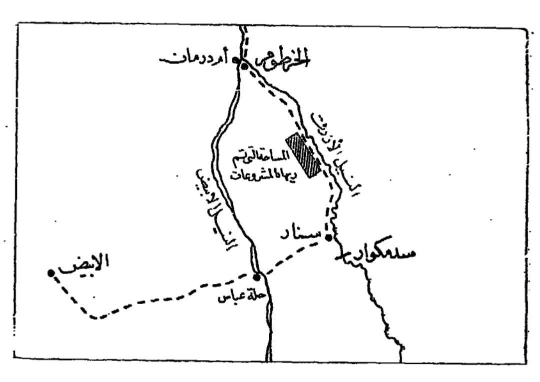
(د) ونتجت كميات أخرى من الزراعات التى تسقى بماء الطلمبات في جهات زيداب ودنقلة وبركات والطيبة وغيرها كل ذلك من القطن الطويل التيلة أى من القطن السكلاريدى المصرى أو من الأنواع الجديدة التى استنبطت منه في السودان

(ه) وزرع في جنوب السودان من القطن الأمريكى الذى يسقى بمياه المطر ماتنتج منه ٥٠ر٠٠٠ قنطار ثمنها نحو ١٢٠ر٠٠٠ جنيه

أرض الجزيرة

عبارة عن الأرض الواقعة بين النيل الأزرق والنيل الأبيض بين سنار والخرطوم . وهى أرض خصبة تزرع فيها غلات مهمة من الذرة والحبوب وتروى بماء المطر . الا أن هذه الغلات كانت تتعرض للبوار اذا قلت الأمطار .

ورأت حكومة السودان أن تتابع سياسة تعميم زراعة أرض الجزيرة وانه في سبيل تحقيق هذا الغرض لا بد من انشاء خزان على النيل الأزرق فوضع مشروع بناء خزان سنار . وتعاونت الحكومة مع نقابة شركة الأراضى في تنفيذه ، ولهذا الغرض أقرضت الحكومة الانجليزية الشركة مبلغ ١١½ مليون من الجنيهات بضمانة الحكومة السودانية وفي سنة ١٩٢٥ تم انشاء الخزان الذى عرف أخيرا باسم خزان سنار بعد أن كان يسمى خزان مكوار .



(شكل ٥١) — مشروع ري الجزيرة من خزان سنار

ويتضمن مشروع الجزيرة فوق انشاء الخزان شق ترعة رئيسية تستمد ماءها من النيل عند الخزان . والمشروع الاجمالى يتضمن زراعة ثلاثة ملايين فدان ، لأنها المساحة القابلة للزراعة . أما ما تم اعداده فعلا فهى مساحة تتراوح بين ٧٥٠ ألف و٨٠٠ ألف فدان . وتدور الزراعة فيها على نظام الدورة الرباعية : بمعنى أنها تزرع ربع هـذه المساحة قطنا سكلاريدى أو ١٨٠٠٠٠ فدان في كل سنة ، وتزرع باقى الأرض من الحبوب والبرسيم وفي السنة الثانية يزرع القطن في ربع ثان ، وهكذا .

ومتوسط غلة الفدان من زراعة القطن في أرض الجزيرة أربعة قناطير وهو محصول حسن . وتبدأ زراعة القطن في يوليه ويبدأ الجنى في ديسمبر ويستمر الى مايو .

منطقة كسلا

قد وصفنا في فصل سابق ما تنتهى اليه مياه نهر الجاش عند كسلا من التسرب في باطن الأرض في ذلك الأقليم الصحراوى ، وكيف ينشر الغرين على وجه الأرض ، بحيث قد تكونت منه دالى مروحية عظيمة المساحة ، طولها ٦٠ ميلا وعرضها ٣٠ ميلا ، من الأرض الخصبة التربة مثل أرض الوجه البحرى في مصر . وفي هذه الأرض نجحت زراعة القطن نجاحا كبيرا . ولم يكن يعوق تقدم هذه الجهة في الماضى القريب الا صعوبة النقل بالجمال ، ولكن قد تم انشاء الخط الحديدى المتفرع من خط العطبرة وبور سودان ، فسهلت المواصلات ونزح السكان لاستعمار تلك الجهة . والجهات الأخرى الواقعة على طول ذلك الخط في شرق السودان مثل القضارف ، وكلها صالحة للزراعة ، وكان فيها سكان كثيرون قبل ثورة المهدى ولكن الفوضى في ذلك العهد كانت قد خربت ديارهم . وهى الآن نعود الى العمران بسرعة فائقـة .

منطقة طوكر

وهى في مديرية البحر الأحمر جنوبي سواكن وينتهى اليها خور بركة كما ينتهى الجاش الى كسلا . وأرضها خصبة وجوها ملائم لزراعة القطن . وقطنها من أجود أنواع القطن السكلاريدى . ولذلك بدأ الاهتمام بنقل حقول التجارب ومباحث انتقاء البذرة اليها ، وتوزيع البذور الجيدة منها في الجزيرة وكسلا وغيرهما من جهات السودان .

ويزرع القطن في جهات أخرى بالسودان أهمها : منجلا في الجنوب حيث يزرع القطن الأمريكى ويروى من مياه المطر ، ودنقلة في الشمال حيث يزرع القطن المصرى على مياه النيل .

وغنى عن البيان أن اصلاح الرى في منطقتى كسلا وطوكر قائم على قدم وساق بانشاء القناطر الحاجزة وتوزيع المياه بالترع كما يجرى فى مصر

وقد شرحنا قبل الآن أهمية الغلات الزراعية الأخرى مثل الفول السودانى والسمسم والذرة والحبوب ، وبينا مقام السودان الأول في تجارة الصمغ العربى في العالم ، وأشرنا الى أهمية البلح من نخيل وادى النيل النوبى .

طرق المواصلات

في السودان نحو ٢٠٠٠ ميل من الخطوط الحديدية و٢٠٠٠ ميل من المجارى المائية الصالحة للملاحة تسير عليها البواخر بانتظام ، وهناك مواصلات مهمة بالسيارات مع البلدان المجاورة لها مثل الحبشة وأوغندة والكنغو ، وذلك عدا قوافل الجمال التى نقصت أهميتها الآن بزيادة طرق المواصلات العصرية .

الخطوط الحديدية

(١) طريق وادى النيل : أول من فكر في ربط مصر بالسودان بالسكك الحديدية الخديو اسماعيل باشا . ففى سنة ١٨٧٠ شرع في انشاء الخط من وادى حلفا الى الخرطوم والأبيض ، ولكن الظروف المالية حالت دون التنفيذ . وعقب ذلك ثورة السودان وحملة استرجاعه فألجأت الضرورات الحربية مصر الى انشاء الخط الحديدى في عرض الصحراء من حلفا الى أبو حمد في سنة ١٨٩٧ ، ثم تواصلت الهمة في مد الخط الى العطبرة والخرطوم حيث تم بناؤه في سنة ١٨٩٩ ، وبعد ذلك مد الخط الى ود مدنى وسنار على النيل الأزرق ، واجتاز أرض الجزيرة الى كوستى على النيل الأبيض ثم الى الأبيض في كردفان .

(٢) طريق النيل والبحر الأحمر : الخرطوم من الوجهة الاقتصادية تكاد تكون الحد الشمالى للسودان ، ويتوقف نموها في المستقبل على غلات الصمغ المهمة في كردفان وغلات الحبوب في مديرية النيل الأزرق . وقد أصبحت بعد مد خط وادى النيل متصلة بالقاهرة والاسكندرية بطريق مباشر . غير أن ذلك الطريق طويل وتكلف المتاجر فيه مصاريف التفريغ والشحن من القطار الى الباخرة في حلفا ومن الباخرة الى القطار عند أسوان . ولذلك بدت الحاجة الى ايجاد طريق ثان يضمن تسهيل استيراد الآلات والفحم والخشب من لوازم العمران ، فرؤى مد خط من وادى النيل الى البحر الأحمر وشرع في ذلك سنة ١٩٠١ ، وفي سنة ١٩٠٥ تم مد خط بين سواكن والعطبرة . ولما كان ميناء سواكن غير واف بالمرام أنشئت بور سودان في شمالها لأن لها مرفأ طبيعيا جميلا . وقد أسست فيه الأرصفة والجمارك اللازمة ، ولذلك نمت المدينة نموا سريعا وأصبح سكانها ٣٠٠٠٠ نسمة

(٣) طريق كسلا : استدعت الحال بعد ذلك مد الخط الحديدى من حيا (على خط بور سودان والعطبرة) الى كسلا . فان هذا الخط يساعد في ترقية السودان اقتصـاديا بايجاد منفذ سهل من شرق السودان الى البحر الأحمر توزع بواسطته المواد الغذائية من الحبوب والغلال وتنقل به المواد اللازمة للصـناعة مثل القطن الى الخارج ، وترد منه الآلات ومواد الوقود اللازمة في داخل البـلاد . وقد كان هذا الشطر من السودان قبل الآن معتمدا على الجمال في نقل الصادرات والواردات من والى الساحل . وقد تم مد الخط المذكور من كسلا الى القضارف ثم الى مكوار وسنار على النيل الأزرق . وبذلك تم ارتباط جميع المناطق الزراعية الآهلة بالسكان في بلاد السودان .

الملاحة النهرية

تجرى الملاحة النهرية في أنحاء السودان بالبواخر النيلية بنظام . وأهم أقسامها ما يلى :

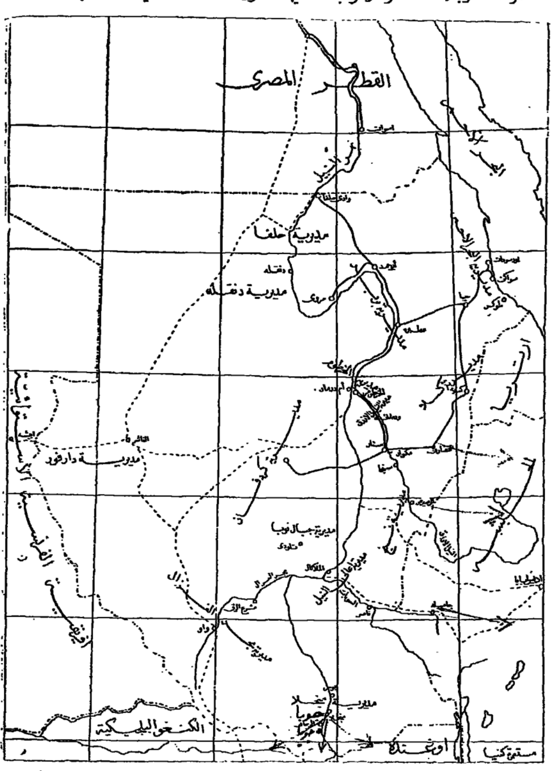
(١) من حلفا الى الشلال . وهو طريق الاتصال بين مصر والسودان وتقوم البواخر فيه ذهابا وايابا مرتين في كل أسبوع . وينقل فيه البريد والمسافرون وكذا البضاعة وبالأخص الماشية والغنم المصدرة الى مصر .

(٢) من كريمة الى كرما . لنقل المسافرين والبضاعة في مديرية دنقلة

(٣) من الخرطوم الى أعالى النيل : وهذا أهم أقسام الملاحة النهرية ويمتد مسافة ١١٠٠ ميل من الخرطوم الى الرجاف وجوبا على بحر الجبل وهى نقطة التقاء الطرق البرية المؤدية الى أوغندا ومستعمرة كنيا والكنغو البلجيكية . ويتفرع عن خط الملاحة المذكور خط السوبات الى جامبيلة حيث تبدأ عندها الطرق المؤدية الى أديس أبابا وغيرها من بلاد الحبش . وكذا يتفرع منه خط بحر الغزال المؤدى الى مشرع الرق وواو .

طرق السيارات

قد مهدت الطرق من جنوب السودان الى مستعمرة كنيا وبلاد أوغندا وبلاد الكنغو وترتبت عليها سفريات منتظمة في تلك الجهات



(شكل ٥٢) — مواصلات السودان

بحيث أصبحت السياحة من ممبسة على ساحل المحيط الهندى ، برا الى القاهرة والاسكندرية ، من سياحات النزهة التى تتكفل بترتيبها شركات السياحة العادية ، مما يدل على أمن الطريق وسهولة النقل .

وتبدأ هذه الطرق من جوبا في السودان (في جنوب الرجاف) وأشهرها :

(١) الطريق من جوبا الى نموله وتسير فيه سيارات حكومة السودان مسافة ١٠٤ من الأميال . ومن نموله يمكن السفر الى بوتيابا بواسطة البواخر على بحيرة ألبرت . ثم بالسكك الحديدية الأوغندية الى جنجا وكيسومو ونيروبى وممبسة على ساحل المحيط الهندى .

(٢) وهناك طريق آخر من جوبا الى نيروبى مباشرة .

(٣) وطريق ثالث من جوبا الى أبا وموتو في اقليم الكنغو ويشتهران باستخراج المعادن ، ومن ثم الى بحيرة ألبرت ثانية . ويستعمل هذا الطريق الأخير خصوصا في مارس وأبريل ، عندما يكون الطريق الأول موحلا بسبب الأمطار الغزيرة في ذلك الوقت وأشهر الطرق التى تربط السودان بالحبشة هى :

(١) طريق القلابات والقضارف

(٢) طريق الرصيرص والكرموك .

(٣) طريق السوبات وجاميله .

الطيران

وفي السودان أكثر من مائة محطة للطيران بين حلفا ونمولة . ومن يناير سنة ١٩٣٢ بدأت طائرات خطوط الجو البريطانية للمسافرين والبريد تسير بانتظام بين القاهرة والكاب وبالعكس وتمر بالسودان مرة كل أسبوع .

التجارة الخارجيـــة

تقدم تجـارة السودان الخارجية تقدما مطردا وقد بلغت قيمـة الصادرات والواردات فى سنه ١٩٢٦ : ١٠ ¾ مليون من الجنيهات المصرية .

وقد أخذ هذا الرقم يتزايد لغاية ١٩٢٩ ولكن الأزمة العالمية التى ابتدأت سنة ١٩٣٠ وما زالت ضاربة أطنابها الى الآن قد أنقصت تجارة السودان على الرغم من زيادة غلتها من القطن زيادة عظيمة جـدا فقد بلغت غلة القطن في سنة ١٩٣٢ ما يزيد عن مليون قنطار ولكن انخفاض السعر بسبب الأزمة قد أنقص ثمن المحصول الى مثل ما بيع به في سنة ١٩٢٦ عند ما كانت غلته ثلث المقدار الحالى .

ويبين الجدول الآتى أهم الصادرات في سنة ١٩٣٢ :

الصـــنف	القيـمة بالجنيهات المصرية	النسبة فى المائة
القطن	٢٫٣٤١٫٣١٤	٦١٫٦٥ ٪
الصمغ العربى	٤٦١٫٩٠٤	١٢٫٠٦ ٪
سبائك الذهب	٥٧١٫٤٥٥	١٥٫٠٥ ٪
المواشى والجلود	٦٥٫٦٣٤	١٫٧٣ ٪
السـمسم	١٤٤٫٧٧٤	٣٫٨١ ٪
الفول السودانى	٩٫٩٠١	٠٫٢٦ ٪
الصادرات الأخرى	٢٠٢٫٥٤٦	٥٫٣٤ ٪
الجملة	٣٫٧٩٧٫٥٢٨	١٠٠ ٪

من ذلك يتضح أن القطن أهم صادرات السودان . وأكثره مما يزرع فى أرض الجزيرة فقد بلغت قيمة قطن الجزيرة وحده ٢½ مليون من الجنيهات في حين أن باقى القطن المزروع في السودان بلغت قيمته مليونا واحدا . أما الصمغ العربى فأغلبه من كردفان ولذا فان الأبيض أعظم سوق في العالم لتجارته .

وتقوم قبائل البيجا فيشرق السودان بتربية المواشيوالجمال والانتقال بها من مكان الى مكان للرعى والتجارة . ويتجرون في الجمال مع البشاريين سكان جنوب مصر ، فيحضرون نحو ١٠٠٠٠ رأس من الجمال على البر في الصحراوات الشرقية في كل سنة . ويصدر السودان الى مصر عددا عظيما من الغنم والماشية بطريق السكك الحديدية الى حلفا ثم البواخر الى الشلال . وقد اهتم بعض تجار السودان أخيرا بتصديرالمواشى والغنم من بور سودان رأسا الى الاسكندرية .

فالغلات الثلاث المهمة فيالسودان اذن هى القطن والذرة والصمغ . ويعتمد الأهالى على الذرة في غذائهم ولذلك لا يصدرون منه شيئا الآن .

ولا تتوقف قيمة الصادر من الصمغ على وفاء الأمطار كما تتوقف زراعة الذرة ، ولكنها تتوقف على درجة اهتمام السودانيين بجمعه من الأشجار وعلى سعره في الأسواق . ولذلك فان غلته مضمونة ويمكن الاعتماد عليها ، خصوصا في السنوات التى يقل فيها المطر وتبور بعض الأراضى الزراعية ، فيلجأ بعض الأهالى الى جمع الصمغ وبيعه لشراء الذرة والطعام .

ويبين الجدول الآتى أهم واردات السودان في تلك السنة :

الواردات	القيمة بالجنيهات المصرية	أشهر البلدان التى ترد منها
المعادن والمصنوعات المعدنية	٩٨٣٦٠٩	بريطانيا وبلجيكا والولايات المتحدة
المنسوجات القطنية . .	٨٣٠٦٣٢	بريطانيا ومصر واليابان
السكر	٤٩١٥٩٥	مصر
الذرة والدخن	٢٢٠٣٧٠	مصر والهند
الدقيق	١٨٥٨٧٤	أستراليا
البن	٢٤٢٩٧٩	الحبشة وبلاد العرب
الشاى	٢١٩٤٥٨	الهنـد
الخشب	٨٠٥٧١	السويد ورومانيا
الفحم	١٢٦٣٢٣	بريطانيا وجنوب أفريقية
البترول	٥٦٩٨٥	مصر
الأكياس والزكايب . . .	١٦٧٩٠٨	الهنـد

من ذلك يتضح أن السودان بلاد زراعية وأن كثيرا من أهلها ما زالوا يحصلون على معايشهم من الرعى وجمع الصمغ . وهم لذلك فقراء في الجملة ، وحاجاتهم من الخارج قليلة وأغلبها من المعادن والمصنوعات المعدنية : ومنها السيارات والدراجات وأدوات السكك الحديدية لتحسين المواصلات ، ثم الملبوسات والمنسوجات بأنواعها ، والوقود من الفحم والبترول .

ومما يستوقف النظر احتياج السودان الى الذرة والدقيق من الخارج وذلك بالنظر الى الاستمرار في زيادة زراعة القطن في أخصب أراضى السودان وأحسنها ريا وبسبب تكاثر السكان .

وأغلب تجارة السودان مع البلدان الأجنبية الموضحة بالجدول الآتى :

الواردات إلى السودان فى سنة ١٩٣٢

البلدان الخارجية	القيمة بالجنيهات المصرية	النسبة فى المائة
بريطانيا	٧٥١ر٧٥٣	٢٤ر٦ ٪
مصر	٤٦٠ر٤٤٢	١٥ر١ ٪
الهند وعدن	٢٣٢ر٢٣٦	٧ر٦ ٪
اليابان	٤٢٣ر١٥٥	١٣ر٩ ٪
الحبشة	١٧١ر٤٨٤	٥ر٦ ٪
بلجيكا	١٤٤ر٦٤٢	٤ر٧ ٪
أستراليا	٩٥ر٠٤٦	٣ر١ ٪

ثم فرنسا وهولنده وكينيا وجنوب أفريقيه وإيطاليا وألمانيا

الصادرات من السودان فى سنة ١٩٣٢

البلدان الخارجية	القيمة بالجنيهات المصرية	النسبة فى المائة
بريطانيا	٢ر٦٦٧ر٠٩٩	٧٠ر٢ ٪
مصر	٢٨٨ر٣٢٠	٦ ٪
الهند البريطانية	١١٥ر٨٦٣	٣ر٧ ٪
الولايات المتحدة	١٠٣ر٢٢٢	٢ر٨ ٪
فرنسا	١٠١ر٥٨٨	٢ر٧ ٪
إيطاليا	٩١ر٠٨٢	٢ر٤ ٪
ألمانيا	٦٤ر٠١٢	١ر٧ ٪

ثم بلجيكا وهولندة واليابان وأستراليا

وجدير بالملاحظة أن تجارة السودان مع القطر المصرى أخذت في النقصان منذ سنة ١٩٢٥ لأسباب سياسية . غير أنه بعد عقد المحالفة في سنة ١٩٣٦ بين مصر وانجلترا قد زالت هذه الأسباب وأخذت العلاقات الاجتماعية والتجارية بين مصر والسودان في النمو .

ونظام الجمارك في السودان مثل نظامها في مصر وصادرات السودان الى مصر ووارداته منها معفاة من الرسوم الجمركية في الغالب لاعتباره من البلاد المصرية .

السكان وتوزيعهم

قد كان السودان سيء الحظ في القرون الماضية بدرجة ليس لها نظير فقد كان النخاسون ينقلون السكان بالجملة ويبيعونهم في تجارة الرقيق . وفي آخر القرن الماضى قامت ثورة المهدى وحلت بالبلاد الفوضى والظلم وكان الحكام يأخذون الأهالى للتجنيد من غير حساب . وترتب على سوء تدبير الثائرين بوار الأرض والمجاعة ولحقهما الطاعون والوباء ، ولذلك نقص عدد السكان الى مليونين فقط بعد أن كان في عهد محمد على باشا ثمانية ملايين أو أكثر من ذلك .

غير أن الحكومة الرشيدة التى تلت استرجاع مصر للسودان نشأ عنها أمن وطمأنينة وتقدم في مرافق الحياة ، وبالأخص بعد الغاء تجارة الرقيق . فاستقر الأهالى وأخذوا في التكاثر بسرعة مدهشة فقد زادوا ٢٠٠ ٪ في مدة ٢٥ سنة ، وهى مدة وجيزة في عمر الأمم . ويرجى أن يتضاعف عدد السكان مرات متكررة في المستقبل بالنسبة الى تحسين وسائل الانتاج وزيادة العناية بالشؤون الصحية .

والجهات الجنوبية مثل منجلا والمرتفعات الواقعة في أعالى بحر الغزال

والسوبات كثيرة السكان ، غير أن المستنقعات في منطقة السدود كثيرة البعوض ويتعرض أهلها للملاريا . ووسائل الصحة في تقدم مستمر بانشاء المستشفيات ومعامل التحليل ، وفي الخرطوم مدرسة مهمة لطب البلدان الحارة

أما عدد السكان الحالى فيقرب من ستة ملايين وتوزيعهم على المديريات كالآتى :

المديريات	عدد السكان	عواصم المديريات
بحر الغزال	١٥٥٠٠٠٠	واو
أعالى النيل	٨٣٤٤٣٠	ملكال
كردفان	٦٧٠٥٨٢	الأبيض
جبال نوبا	٤٨٧٢٠١	تلودى
دارفور	٤٠٨٨٤٢	الفاشر
منجلا	٣٣٠٠١٢	منجلا
النيل الأزرق	٣١٩٧٤٨	ود مدنى
النيل الأبيض	٣٠٨٧٠٤	الدويم
الخرطوم	١٩٥١٧٤	الخرطوم
دنقله	١٩٣٤٠٩	مروى
كسلا	١٥٨٦٢٤	كسلا
بربر	١٥١١٥٠	الدامر
البحر الأحمر	١٣٨٣٠٢	بور سودان
فنج	١٣١١٤٩	سنجا
حلفا	٤٣٠٤٤	وادى حلفا

هذا ويغلب العنصر العربي في شمال السودان والعنصر الزنجى في الجنوب . وفي الوسط قبائل مولدة من اختلاط العنصرين بعضهما ببعض وبالأحباش . وقد سبق الكلام على أشهر تلك القبائل في حوض النيل .

مستقبل السودان الاقتصادى

مما تقدم يتضح لك أن غلات السودان الطبيعية عظيمة وأن تقدمه يسير بخطوات واسعة متناسبا مع زيادة السكان ومشروعات الرى والمواصلات وأن الأهالى الرحل يستقرون بالتدريج لضمان الحصول على أرزاقهم في أماكنهم .

وتحسين حالتهم الاجتماعية بالتعليم والوقاية من الأمراض سائر سيرا حثيثا لتخليصهم من الهمجية وزيادة حظهم من الحياة .

أسئلة

(١) ما هى الروابط الجغرافية التى تربط السودان بمصر ؟

(٢) تكلم على أهمية القطن والذرة والصمغ بين الغلات السودانية .

(٣) في أى جهات السودان يزرع القطن الآن وما هى التدابير التى تتخذ لتوفير مياه الرى اللازمة له ؟

(٤) وضح كيفية السفر من الخرطوم الى القاهرة : —

(ا) بطريق وادى النيل .

(ب) بطريق البحر الأحمر .

(٥) وضح كيفية السفر من ممبسة على ساحل المحيط الهندى الى الخرطوم

(٦) اذكر خمسة من أشهر صادرات السودان وخمسة من أشهر الواردات ، وبين البلدان الأجنبية التى تصدر اليها والتى ترد منها

(٧) الى أى مدى يمكن اعتبار الخرطوم الحد الشمالى لاقليم السودان الطبيعى والاقتصادى ؟ وضح الأسباب .

(٨) ارسم خريطة السودان وبين عليها الجهات التى تزرع القطن وطرق المواصلات المهمة بين بعضها والبعض الآخر .


Bibliotheca Alexandrina
0432215